



**Таврійський державний
агротехнологічний
університет імені
Дмитра Моторного**

Наукова бібліотека



НАУКОВІ НАПРЯМИ ТДАТУ

**Автоматизація
технологічних
процесів в АПК :
наукова школа
д. т. н., професора
В. Т. Діордієва**

**Мелітополь
2020**

УДК 016:631.171
А 18

Автоматизація технологічних процесів в АПК : наукова школа доктора технічних наук, професора В. Т. Діордієва / ТДАТУ; укладач С. В. Вовченко; наук. конс. к.т.н. А. О. Кашкаръов. – Мелітополь, 2020. – 36 с.

У історико-бібліографічному нарисі відображено історію створення наукової школи, подальший розвиток і наукові досягнення. В окремих розділах читач знайде інформацію про керівника, а також перелік основних публікацій учасників школи.

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

ЗМІСТ

1. ІСТОРІЯ НАУКОВОЇ ШКОЛИ.....	5
2. КЕРІВНИК НАУКОВОЇ ШКОЛИ.....	9
3. НАУКОВА РОБОТА ШКОЛИ.....	11
4. ОСНОВНІ ПУБЛІКАЦІЇ КЕРІВНИКА І УЧАСНИКІВ ШКОЛИ.....	20

ВСТУП

Наукова школа є доволі ефективною формою творчої співпраці колективу 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 шостий випуск проекту «Наукові напрями ТДАТУ» - «Наукова школа д. т. н., професора В. Т. Діордієва «Автоматизація технологічних процесів в АПК». На сторінках цього видання ви зможете ознайомитися з історією створення, основними досягненнями і напрямками роботи наукової школи. Окремий розділ присвячений д. т. н., професору, засновнику і керівнику школи В. Т. Діордієву.

Однією з ознак наукової школи є наявність публікацій за темами наукових напрямків, за якими проводяться дослідження. Саме тому, заключний розділ містить основні публікації керівника і учасників школи.

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

ІСТОРІЯ НАУКОВОЇ ШКОЛИ

Наукова література відображає різні точки зору на розуміння наукової школи. Численні дискусії показують, що основні розбіжності полягають у вироблені критеріїв, за якими визначається сам факт існування наукової школи. У загальному сенсі наукова школа – це співтовариство, що забезпечує появу нових знань в певній сфері наукової діяльності. Одним з базових критеріїв наукової школи є засновник школи. Оскільки, як правило, за науковою школою завжди стоїть ім'я конкретного вченого, який у певний час взяв на себе місію лідера, організатора, заклав її основи та традиції. Отже не викликає сумніву, що рішення такої задачі під силу вченому який сам вже пройшов певний науковий шлях. Ще у 1985 році В. Т. Діордієв захистив кандидатську дисертацію «Электрификация и автоматизация процесса очистки зерна в псевдоожиженном слое». Основною ціллю роботи була розробка і дослідження електричних засобів, які б забезпечили підвищення ефективності очистки зерна та підтримували оптимальні умови протікання технологічного процесу. На той момент електрифікація і автоматизація процесів післязбиральної обробки зерна у псевдозрідженому шарі знаходилася, по суті лише в початковій стадії вивчення. До того ж, дослідження режимів роботи пневмосепаратора-транспортера, який здійснює очистку зерна в автоматизованому та автоматичному режимах були складовою частиною комплексної науково-дослідної програми Московського інституту

інженерів сільськогосподарського виробництва, де Володимир Трифонович навчавсь в аспірантурі. Автором були розроблені і досліджені електричні засоби контролю та управління технологічними процесами в автоматичному режимі. Проведено аналіз технологічної схеми пневмосепаратора-транспортера, який здійснює очистку зерна, як об'єкта електрифікації та автоматизації. Розроблена та випробувана автоматична система управління роботою пневмосепаратора-транспортера. На підставі теоретичних і експериментальних досліджень існуючих систем очищення зерна встановлені умови керованості технологічного процесу, що підтверджують доцільність його електроавтоматизації.

Після захисту дисертації Володимир Трифонович разом з колегами продовжував дослідження. В ході виконання наукової програми відбувався інтенсивний обмін думками та результатами. Таким чином, одночасно з вирішенням наукових задач дослідники отримували інформацію та розвивали особисті навички. У відповідності з Державною науково-технічною програмою 3.12 «Енерго- та ресурсозберігаючі технології в сільськогосподарському виробництві» проводилися дослідження в декількох напрямках:

- раціональне використання енергоресурсів;
- автоматизація виробничих процесів;
- застосування електромагнітних технологій та ін.

Одним з перспективних напрямів зниження витрат електроенергії в АПК є удосконалення режимів опромінення рослин захищеного ґрунту. В умовах постійного зростання собівартості енергоресурсів виникає потреба в їх раціональному використанні. Тому розробка найбільш ефективних параметрів штучного опромінення овочевих культур, а також засобів та приладів для реалізації є досить актуальною. У 1999 році під керівництвом В. Т. Діордієва захистила дисертацію на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук Лариса Євгенівна Никифорова. Назва дисертаційної роботи – «Обґрунтування енергозберігаючих режимів електричного опромінення рослин огірків в умовах захищеного ґрунту», досить чітко відображає основну мету дослідження. Під час численних експериментів вивчалися зміни світлових режимів та їх вплив на фізіологічний стан рослин. Експериментальні дослідження проводилися за допомогою серійних приладів, а також було створено новий пристрій для опромінення рослин в умовах захищеного ґрунту. Підтверджений патентом № 25497 «Спосіб опромінення рослин у теплицях та пристрій для його здійснення». В живих організмах фізіологічні процеси неодмінно супроводжуються електричними процесами, які регулюють життєдіяльність організму. Застосування доосвітлення в імпульсному режимі дозволило інтенсифікувати процеси фотосинтезу в рослинах. Отримані результати підтвердили позитивний вплив опромінення на

розсаду, так наприклад інтенсивність фотосинтезу зросла в 2-3 рази. При штучному опроміненні рослин з'являється можливість погодження освітлення з потребами рослин. Результати показали, що зниження енерговитрат забезпечується двома шляхами: максимальним використанням керуючих впливів та оптимізацією енергетичних впливів. Захисту дисертації передувало виконання низки теоретичних і експериментальних досліджень; участь у конференціях і семінарах; публікація наукових статей. Співавторами деяких з них стали В. Т. Діордієв, С. М. Шабала, А. Г. Сабо та ін. Це свідчить про появу колективу, який сформувався в силу інтересу до конкретної теми та здатний створити науковий продукт. Фактично склалася ситуація, коли було створено позитивні передумови для становлення наукової школи:

- наявність керівника;
- накопичений рівень знань дозволяв здійснювати дослідження;
- попит на результати дослідницької діяльності;
- матеріальне забезпечення дослідницької діяльності.

Працюючи протягом декількох років над різними питаннями проблеми, висунутої керівником, наукова школа поступово стає єдиним цілим. Для науковців важливо вільно обмінюватися думками, ідеями в атмосфері свободи і лояльності. Це в першу чергу залежить від керівника наукової школи, бо він одночасно є і наставником, і колегою. Від його організаторських здібностей залежить науково-

дослідний процес та атмосфера в колективі. Важливо коли послідовники заряджені ентузіазмом свого керівника.

Засновником і керівником наукової школи «**Автоматизація технологічних процесів в АПК**», яка сформувалася у 2000 році, є д.т.н., професор, завідувач кафедри електроенергетики і автоматизації ТДАТУ Діордієв Володимир Трифонович.

КЕРІВНИК НАУКОВОЇ ШКОЛИ

Діордієв

Володимир Трифонович

доктор технічних наук,



професор, завідувач
кафедри електроенергетики
і автоматизації

Діордієв Володимир Трифонович народився 18 травня 1950 року у м. Мелітополі. Вищу освіту отримав у Мелітопольському інституті механізації сільського господарства, який закінчив у 1973р. і розпочав трудову діяльність на посаді асистента кафедри застосування електроенергії у сільському господарстві.

У 1980 році вступив до очної аспірантури Московського інституту інженерів сільськогосподарського виробництва, де у 1985 році захистив кандидатську

дисертацію «Электрификация и автоматизация процесса очистки зерна в псевдоожиженном слое». Працював старшим викладачем, доцентом кафедри “Автоматизований електропривод”. З 1993 року – завідувач кафедри ” «Автоматизація сільськогосподарського виробництва”. Під керівництвом Володимира Трифоновича була створена лабораторія комп’ютерних технологій для проведення досліджень учених кафедри та університету.

У 2013 В. Т. Діордієв підготував і захистив докторську дисертацію «Удосконалення систем керування електротехнічними комплексами на базі малогабаритних комбікормових агрегатів». Сферою його наукових інтересів є автоматизація технологічних процесів та комп’ютерно-інтегровані електротехнічні комплекси і системи. Має більше 150 наукових публікацій. Під керівництвом Володимира Трифоновича захищено вісім кандидатських дисертацій.

Нагороджений державними та відомчими нагородами: «Знак Пошани», “Відмінник аграрної освіти та науки» II та III ступенів Міністерства аграрної політики України”.

НАУКОВА РОБОТА ШКОЛИ

Як показує досвід, поява наукових шкіл є одним з інструментів для вирішення завдань та досягнення цілей стратегічного розвитку університету. Головною умовою розвитку та продуктивної праці наукової школи виступає клімат всередині колективу, а головним стимулом – творчий пошук. На роботу школи впливають і зовнішні фактори: попит на результати діяльності; сприятливе університетське середовище; політика фінансування. Процес формування наукової школи тривалий і трудомісткий. Вирішення такої задачі

в умовах університету значно полегшується тим, що науковий колектив одночасно виконує освітню і науково-дослідну функцію. Колектив наукової школи здатний одночасно працювати в декількох напрямках:

- розробка та захист наукових ідей;
- комплексне вирішення завдань недосяжних для окремого дослідника;
- підготовка молодих вчених.

Члени колективу можуть мати різні дослідницькі площини, але цікаві й потрібні один одному в розумінні ідей, техніки, методики дослідження та в комунікативному творчому відношенні.

Разом зі своїми послідовниками д.т.н., професор В. Т. Діордієв проводить дослідження аналізу технологічних процесів АПК як об'єктів автоматизації на рівні комп'ютерних технологій, в рамках якої визначаються параметри контролю та регулювання вибору та створення технічних засобів автоматизації, розробці основних видів забезпечення АСУТП. Учасники школи займаються дослідницькою роботою в актуальних напрямках. Найбільш плідними стали дослідження в напрямку застосування енергоощадних технологій при вирощуванні рослин в умовах захищеного ґрунту та при виробництві комбікормів. Так у 2002 році А. Г. Сабо захистив кандидатську дисертацію на тему «Енергоощадна технологія вирощування розсади овочевих культур на основі періодичних режимів опромінення». В спорудах захищеного ґрунту впроваджувалася біотехнічна система «розсада-середовище», що давало змогу реалізувати алгоритм адаптивного управління параметрами періодичного опромінення рослин. Андрій Георгійович досліджував ефективність використання енергоресурсів при вирощуванні розсади овочевих культур (томати, перець, баклажани). Вперше було досліджено

залежності параметрів амплітудно-частотних характеристик розсади від параметрів рослин та оточуючого середовища. Автором розроблено алгоритм періодичного опромінення розсади овочевих культур і прилади на основі мікропроцесорних пристроїв «Ритм-1» та «Хвиля-2», для автоматичного встановлення параметрів режимів та управління опромінення у біотехнічній системі «розсада-середовище». Колектив наукової школи працював і в напрямку підвищення посівних якостей насіння. У 2005 році Р. В. Васишин захистив кандидатську дисертацію на тему «Обґрунтування технологічних режимів і параметрів пристрою для лазерного передпосівного опромінення насіння овочевих культур». На підставі проведених досліджень обґрунтовані параметри технологічних режимів передпосівного імпульсного лазерного опромінення насіння овочевих культур, розроблені технічні засоби з установленням параметрів технологічних режимів опромінення в залежності від виду, сорту культур та вихідних посівних якостей насіння.

Відомо, що добрива для передпосівної обробки насіння позитивно впливають на ростові та біохімічні процеси рослин. Забезпечують підвищення польової схожості, отримання приросту врожаю та його якості. Але недотримання технології передпосівної обробки призводить до зараження токсинами врожаю, що зберігається та забруднення навколишнього середовища. Одним з шляхів поліпшення даної ситуації є покращення передпосівної обробки насінневого матеріалу. Вивченням цієї проблеми займався Г. В. Новіков. У 2017 році він захистив кандидатську дисертацію на тему «Обґрунтування конструктивно-технологічних параметрів та режимів роботи

електротехнологічного комплексу аерозольної обробки насіння». Під час досліджень були розглянуті можливості обробки аерозолями насіння зернових культур у потокових лініях. Автор обґрунтував технологічні параметри та режими роботи електротехнологічного комплексу передпосівної обробки насіння у хмарі електризованого аерозолю. Запропонований електротехнологічний комплекс дозволив мінімізувати пошкодження насінневого матеріалу зернових, знизити витрати препарату, підвищити рівномірність його розподілу на насінні.

У сучасній концепції розвитку сільського господарства спостерігається тенденція виробництва сільськогосподарської продукції на малих кооперативних фермах, орендних, підсобних і інших господарствах. Але, як і для великих господарств, на приватних фермах для повноцінного годування худоби необхідно мати збалансовані корми. Комбікормове виробництво, як об'єкт управління є достатньо складною системою. Приготування комбікормів пов'язане з використанням великої кількості компонентів по кожному з яких повинна бути вичерпна інформація. Тому підприємства комбікормової промисловості за рівнем автоматизації займають одне з провідних місць не тільки в агропромисловій галузі. Однак стан комбікормової промисловості в Україні вимагає подальшого удосконалення як самих електротехнологічних комплексів, так і систем керування ними. Метою досліджень є підвищення техніко-економічних процесів, ефективності роботи машин і обладнання та зменшення витрат енергоносіїв.

За результатами науково-дослідницької роботи в цьому напрямку були захищені декілька дисертацій. У 2003 році кандидатську дисертацію на тему «Обоснование энергосберегающих режимов работы силового электрооборудования малогабаритных комбикормовых агрегатов» захистив С. В. Чаусов. Обґрунтовуючи актуальність обраної теми досліджень науковці відштовхуються від задач окреслених у державних науково-технічних програмах. Відповідно до програми ТДАТУ на 2007-20010 роки «Розробка наукових основ систем технологій і технічних засобів для забезпечення продовольчої безпеки Південного регіону України» проводились дослідження:

- автоматизація технологічних процесів малогабаритних комбикормових установок;
- автоматизація технологічних процесів виробництва та переробки продукції сільського господарства.

Дослідженням автоматизованих систем керування організаційно-технічних комплексів виробництва комбикормів займався А. О. Кашкар'єв. Кандидатську дисертацію на тему «Удосконалення інформаційного забезпечення системи керування організаційно-технічним комплексом виробництва комбикормів на основі еталонної моделі» Антон Олександрович захистив у 2013 році. В процесі роботи автор отримав 2 патенти на корисну модель та свідоцтво про реєстрацію авторського твору – програмне забезпечення АСК ТК ВК «MiniAPCSCombi».

В рамках цієї науково-технічної програми проводив дослідження і О. І. Лобода. На підставі одержаних результатів у 2014 році Олександр Іванович захистив

кандидатську дисертацію на тему «Обґрунтування технологічних параметрів і режимів процесу знезараження комбікормів електромагнітним полем надвисокої частоти». Автором особисто обґрунтовано спосіб, розроблено алгоритм і мікропроцесорний пристрій керування процесом знезараження комбікормів у псевдозрідженому шарі на базі НВЧ генератору магнетронного типу. У результаті проведених лабораторних досліджень, виробничих випробувань та економічних розрахунків, доведена ефективність використання електромагнітного поля надвисокої частоти для знезараження комбікормів. Саме зв'язок з виробництвом, практичне застосування отриманих результатів має неабиякий вплив на розвиток наукової школи. Науковці школи протягом багатьох років плідно співпрацюють з багатьма підприємствами. Сільгоспідприємства: «Любимовское», «Грунт», «Валентина», «Прогрес-2» (Херсонська обл.); ООО «Овощевод», ПП «АСКОН», агрофірма ім. Шевченка, ТОВ ім. Котовського (Запорізька обл.). Промислові підприємства: комбінат хлібопродуктів смт. Новоолексіївка (Херсонська обл.); ООО «Мелітопольський хлібокомбінат», ТОВ «Агропромислова компанія» (м. Мелітополь); ПрАТ Симферопольський ремонтно-механічний завод» (м. Симферополь); ВАТ «Уманьферммаш» (м. Умань).

Розглядаючи функціонування наукової школи з точки зору педагогічної системи, бачимо, що метою шкіл є, з одного боку, одержання нового знання, з іншого – підготовка вчених. В цих умовах особливу роль відіграє керівник наукової школи, його лідерські й організаторські здібності, творчий та інтелектуальний

потенціал. Особистий приклад д.т.н., професора В. Т. Діордієва є вагомим аргументом для молодих науковців. Співпраця в рамках наукової школи дає можливість обмінюватися ідеями, висловлювати свою точку зору, що сприяє саморозвитку науковця, накопиченню власного досвіду. Дає можливість для розвитку не тільки учасникам школи, а і його керівнику. Володимир Трифонович високопрофесійний викладач і науковець, якого поважають колеги та студенти. У 2013 році він захистив докторську дисертацію на тему «Удосконалення систем керування електротехнологічними комплексами на базі малогабаритних кормових агрегатів». Практичне значення отриманих результатів полягало в підвищенні ефективності функціонування автоматизованих електротехнологічних комбікормових комплексів за рахунок ефективного управління автоматизованим технологічним комплексом (АТК). В роботі складені техніко-економічні вимоги до систем керування електротехнологічними комплексами. Розроблена функціональна структура системотехнічного комплексу на базі малогабаритних комбікормових агрегатів (МКА). Одержала подальший розвиток розробка комплексу інтегрованих математичних моделей опису об'єктів кормоприготування, що враховує особливості гнучкого виробництва, системного інжинірингу, підтримки рішень і наскрізних алгоритмів керування.

За роки існування наукової школи під керівництвом В. Т. Діордієва були захищені дисертації:

1. Никифорова Л. Є. к. т. н. - 1999 р.;
2. Петров В. В. к. т. н. - 2001 р.
3. Сабо А. Г. к. т. н. – 2002 р.;

4. Чаусов С. В. к. т. н. – 2003 р.;
5. Василюшин Р. В. к. т. н. – 2005 р.;
6. Лобода О. І. к. т. н. – 2014 р.;
7. Кашкар'єв А. О. к. т. н. – 2013р.;
8. Новіков Г. В. к. т. н. – 2017 р.

Важливою складовою роботи наукової школи є презентація та поширення результатів діяльності. Тому науковці беруть активну участь у науково-практичних, технічних конференціях та семінарах: «Автоматизація технологічних процесів в сільському господарстві» (Київ), «Удосконалення зональних систем машин» (Київ), «Системний аналіз та інформаційні технології» (Київ), «Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК» (Харків), «Землеробська механіка на рубежі сторіч» (Мелітополь), «Моделювання технологічних процесів в АПК», «Енергетика в АПК» (Мелітополь), «Застосування лазерів у медицині та біології» (Ялта), «Інформатика та комп'ютерні технології» (Донецьк), «Керування, автоматика та оточуюче середовище» (Севастополь), «Актуальні проблеми механізації сільськогосподарського виробництва» (Білорусь), «Екологічні аспекти внесення добрив та обробітку ґрунту» (Варшава), «Проблеми експлуатації ґрунтообробних машин» (Варшава), «Мікропроцесорні системи в землеробстві» (Варшава) та ін.

Колектив наукової школи успішно виконує завдання навчального процесу, впроваджуючи результати досліджень при курсовому і дипломному проектуванні. Для проведення наукових досліджень використовується існуюча матеріальна база,

залучаються студенти. Під керівництвом д. т. н. В. Т. Діордієва, к. т. н. А. О. Кашкарьова, к. т. н. А. Г. Сабо, к. т. н. О. І. Лободи та інших здобувачі займаються у студентських наукових гуртках. Набувають навичок у проведенні наукових, практичних, експериментальних досліджень у відповідності до обраної спеціальності в рамках навчального процесу і поза ним.

На сучасному етапі основними напрямками наукових досліджень школи «Автоматизація технологічних процесів в АПК» є:

- *удосконалення систем автоматичного керування електротехнічним комплексом захищеного ґрунту з функцією діагностики;*
- *удосконалення систем визначення якості біологічних продуктів і рідин на основі принципів газорозрядної візуалізації;*
- *обґрунтування параметрів та режимів роботи передпосівної обробки зерна у хмарі електроаерозолю;*
- *удосконалення методики обґрунтування параметрів пристроїв керування автоматизованих систем змінної структури;*
- *розробка електротехнологічних комплексів обробки дисперсних систем;*
- *розробка заходів підвищення якості електропостачання об'єктів господарювання.*

Невід'ємною частиною цілісного науково-дослідного процесу є публікація результатів. Нижче наводяться основні публікації керівника і учасників школи «Автоматизація технологічних процесів в АПК». Більш детально з науковим доробком д. т. н., професора В. Т. Діордієва, д. т. н. Л. Є. Никифорової, к. т. н. к. т. н. А. О. Кашкарьова, к. т. н. А. Г. Сабо, к. т. н. О. І. Лободи, к. т. н. С. В. Чаусова та ін. можна ознайомитися звернувшись до фондів наукової бібліотеки, або до електронного архіву Інституційного репозитарію ТДАТУ.

ОСНОВНІ ПУБЛІКАЦІЇ КЕРІВНИКА І УЧАСНИКІВ ШКОЛИ

**Володимир Трифонович
Діордієв
доктор технічних наук**

1. **Діордієв В. Т.** Автоматизація електротехнологічного комплексу аерозольної обробки зерна / В. Т. Діордієв, Г. В. Новіков // Енергетика та комп'ютерно-інтегровані технології в АПК: наук.-техн. журнал / ХНТУСГ ім. П. Василенка. - Харків, 2016. - № 2(5). - С. 58-61.

2. **Діордієв, В. Т.** Автоматизація керування технологічним процесом виробництва комбікормів в умовах господарювання / В. Т. Діордієв, А. О. Кашкар'єв // Управління, автоматизація та навколишнє середовище: матеріали міжнар. наук.-техн. конф. (м. Севастополь, 25-28 квітня 2011 р.) / СевНТУ. - Севастополь, 2011. - С. 186-191.
3. **Діордієв, В. Т.** Автоматизація процесів виробництва комбікормів в умовах реформованих господарств АПК: навч. посібник / В. Т. Діордієв. - Сімферополь: Доля, 2004. - 138 с.
4. **Діордієв, В. Т.** Інноваційні технології у галузі кормовиробництва / В. Т. Діордієв // Сучасні наукові дослідження на шляху до Євроінтеграції: матеріали міжнар. наук.-практ. форуму (21 - 22 червня 2019 р.) / ТДАТУ. - Мелітополь: Однорог Т. В., 2019. - Ч. 1. - С. 220-222.
5. **Діордієв В. Т.** Математичні основи моделювання обробки зернового матеріалу у хмарі електризованого аерозолі / В. Т. Діордієв, А. О. Кашкар'єв, Г. В. Новіков // Енергетика та комп'ютерно-інтегровані технології в АПК: наук.-техн. журнал / ХНТУСГ ім. П. Василенка. - Харків, 2016. - № 1(4). - С. 72-75.
6. **Диордиев В. Т.** Моделирование процессов адаптивного управления / В. Т. Диордиев // Праці Таврійського державного агротехнологічного університета: наук. фах. видання / ТДАТУ. – Мелітополь, 2015. - Вип. 15, т. 3. - С. 33-36.
7. **Диордиев В. Т.** Основные факторы системотехнического и программноцелевого подходов к организации оптимального управления кормопроизводством / В. Т.

- Диордиев // Праці Таврійського державного агротехнологічного університета: наук. фах. видання / ТДАТУ. – Мелітополь, 2010. - Вип. 10, т. 8. - С. 14-21.
8. **Діордієв, В. Т.** Передумови використання математичного апарату електричних кіл з розподіленими параметрами для діагностики споруд закритого ґрунту / В. Т. Діордієв, А. О. Кашкар'єв // Енергозабезпечення технологічних процесів: зб. тез доповідей VIII Міжнар. наук.-практ. конференції пам'яті І. І. Мартиненка (Мелітополь, 13 - 14 червня 2019 р.) / ТДАТУ. - Мелітополь: ТДАТУ, 2019. - С. 40.
 9. **Діордієв В. Т.** Проблеми використання дронів у задачах обприскування сільськогосподарських культур та шляхи їх вирішення / В. Т. Діордієв, А. О. Кашкар'єв, О. Є. Семендяєв // Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електрон. наук. фах. видання / ТДАТУ. - Мелітополь, 2019. - Вип.9, т. 1.
 10. **Діордієв, В. Т.** Синтез технологічних схем малогабаритних комбікормових установок та систем автоматичного керування ними / В. Т. Діордієв, А. О. Кашкар'єв // Системний аналіз та інформаційні технології: матеріали Х Міжнар. наук.-техн.конф. (20-24 травня 2008 р.). - К.: НТУУ "КПІ", 2008. - С. 350-351.
 11. **Диордиев, В. Т.** Совершенствование систем управления электротехнологическими комплексами на базе малогабаритных комбикормовых установок [Рукопись]: дис. ... д-ра техн. наук : 05.09.03 / В. Т. Диордиев; ТДАТУ. - Мелітополь, 2012. - 492 с.

12. **Діордієв В. Т.** Удосконалення систем керування електротехнологічними комплексами на базі малогабаритних комбікормових агрегатів: автореферат дис. ... д-ра техн. наук: 05.09.03 / В. Т. Діордієв; ТДАТУ. - Мелітополь, 2013. - 40 с.
13. **Диордиев В. Т.** Формализованная математическая модель массо- и теплоэнергетических процессов при производстве кормов / В. Т. Диордиев // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П. Василенка / ХНУТСГ. - Харків, 2008. – Вип. 73, т. 2. – С. 67-79.
14. **Диордиев В. Т.** Электрификация и автоматизация процесса очистки зерна в псевдоожигенном слое: автореф. дис...канд. техн. наук 05.20.02 / В. Т. Диордиев; МИИСП. - М., 1985. - 16 с.
15. **Diordiie V.** Automatic quality control of flow wheat treatment / V. Diordiie, A. Kashkarov, H. Novikov // Journal of agriculture and environment. - №.1. - 2017. - P. 29-34.

**Лариса Євгенівна
Никифорова
доктор технічних наук**

1. **Никифорова Л. Є.** Аналітичний розрахунок резонансних частот електромагнітних коливань клітини рослинної біосистеми / Л. Є. Никифорова, Л. А. Фунтікова // Праці Таврійської державної агротехнічної академії / ТДАТА. - Мелітополь, 2006. - Вип. 43. - С. 86-90.
2. **Никифорова Л. Є.** Дослідження ефективності низькоенергетичної електромагнітної технології активації насіння / Л. Є. Никифорова // Наукові

праці Полтавської державної аграрної академії:
зб. наук. праць. - Полтава, 2010. - Т. 7(26):
Енергозбереження та альтернативні джерела
енергії: проблеми і шляхи їх вирішення. - С .64-
67.

3. **Никифорова Л. Є.** Електротехнічні системи електроспоживання: навч. посібник / Л. Є. Никифорова, С. В. Гайдукевич. - К., 2018. - Ч. 2. - 390 с.
4. **Никифорова Л. Є.** Електротехнології активації насіння: монографія / Л. Є. Никифорова. - Мелітополь, 2010. – 150 с.
5. **Никифорова, Л. Є.** Комплексна модель дослідження електротехнологічних процесів низькоенергетичної високочастотної обробки насіння / Л. Є. Никифорова, Л. С. Червінський. - Електрон. текстові дані // Енергетика і автоматика: науковий журнал / НУБіП. - К., 2013. - № 3. - С. 157-162.
6. **Никифорова Л. Є.** Концентратор сонячної енергії для передпосівної обробки насіння / Л. Є. Никифорова // Енергетика і автоматика: науковий журнал / НУБіП. - 2018. - № 4. - С. 153-160
7. **Никифорова, Л. Є.** Механізм активації процесів життєдіяльності рослин під дією електромагнітних випромінювань низької інтенсивності / Л. Є. Никифорова, Ю. О. Богатирьов / Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. Петра Василенка / ХНТУСГ. - Харків, 2010. - Вип. 101. - С.133-135.
8. **Никифорова, Л. Є.** Механізм впливу низькоенергетичного електромагнітного випромінювання на тепличні культури / Л. Є. Никифорова // Праці Таврійської державної

- агротехнічної академії: наукове фахове видання / ТДАТА. - Мелітополь, 2005. - Вип. 31. - С. 47-52 .
9. **Никифорова, Л. Є.** Низькоенергетичні електромагнітні технології для активації насіння тепличних культур: автореферат дис. ... д-ра техн. наук: 05.11.17 / Л. Є. Никифорова; ХНТУСГ. - Х., 2009. - 40 с.
 10. **Никифорова, Л. Є.** Обґрунтування енергозберігаючих режимів електричного опромінення рослин огірків в умовах захищеного ґрунту: автореферат дис... канд. техн. наук :05.20.02 / Л. Е. Никифорова; ТДАТА. - Мелітополь, 1999. - 20 с.
 11. **Никифорова, Л. Є.** Обґрунтування енергозберігаючих режимів опромінення рослин в захищеному ґрунті / Л. Є. Никифорова, Ю. О. Богатирьов // Оптоелектронні інформаційні технології "Фотоніка ОДС 2010": зб. тез доповідей п'ятої міжнар. наук.-практ. конф. (м. Вінниця, 28-30 вересня 2010 р.) / Вінницький НТУ. - Вінниця, 2010. - С. 212-213.
 12. **Никифорова Л. Є.** Пристрій для електрофізіологічних досліджень рослинних біооб'єктів / Л. Є. Никифорова // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. Петра Василенка / ХНТУСГ. - Харків, 2017. - Вип. 186. - С.107-109.
 13. **Никифорова Л. Є.** Розробка системи керування концентратом сонячної енергії для передпосівної обробки насіння / Л. Є. Никифорова, І. В. Кізім, О. М. Бабенко // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наук. фах. вид. / ТДАТУ. – Мелітополь, 2011. - Вип. 11, т. 4. - С. 88-92.

14. **Никифорова Л. Є.** Шляхи універсiалiзацiї алгоритмiв машинної дiагностики стану сiльськогосподарських бiооб'єктiв / Л. Є. Никифорова // Працi Таврiйської державної агротехнiчної академiї: наук. фак. видання / ТДАТА. - Мелiтополь, 2002. - Вип. 8. - С. 52-55.
15. **Nikiforova, L.** Electrotechnological system for monitoring effects of optical range electromagnetic fields on vegetation bioobject / L. Nikiforova, I. Kizim, Yu. Bogatyrev // Технiчна електродинамiка: наук.-прикл. журн. / Нац. акад. наук України, Ін-т електродинамiки. - К., 2014. - № 4. - С. 138-140.
16. **Nikiforova L.** Complex model study low-energy high-frequency electro-technological processes of seed treatment / L. Nikiforova, L. Chervinsky // Енергетика i автоматика: електрон. наук. фак. вид. / Нац. ун-т бiоресурсiв i природокористування України. - К., 2013. - Вип. 3. - С. 23.

Антон Олександрович
Кашкаръов
кандидат технiчних наук

1. **Кашкаръов А. О.** Автоматизацiя електротехнiчного комплексу обприскування садiв / А. О. Кашкаръов, О. Є. Семендяев // Енергозабезпечення технологiчних процесiв: зб. тез доповiдей VIII Мiжнар. наук.-практ. конференцiї пам'ятi I. I. Мартиненка (Мелiтополь, 13 - 14 червня 2019 р.) / ТДАТУ. - Мелiтополь: ТДАТУ, 2019. - С. 46.
2. **Кашкаръов А. О.** Визначення розподiлених параметрiв температури каркасных теплицъ / А.

- О. Кашкар'юв, В. Т. Діордієв, О. О. Діордієв // Енергетика та комп'ютерно-інтегровані технології в АПК. - 2017. - № 1. - С. 91-95.
3. **Кашкар'юв А. О.** Електротехнічний комплекс для моніторингу параметрів мікроклімату каркасної теплиці / А. О. Кашкар'юв // Цілі сталого розвитку третього тисячоліття: виклики для університетів наук про життя: мат. Міжнар. конф. (м. Київ, 23–25 травня 2018 р.) / НУБіП України. - К., 2018. - Т. 5. - С. 52-54.
 4. **Кашкар'юв А. А.** Локальна система точного землеробства // Сучасні проблеми землеробської механіки: збірник тез доп. ХІХ Міжнар. наук. конф. (17–19 жовтня 2018 р.) / МОН, НУБіП. - К., 2018. - С. 237-239.
 5. **Кашкар'юв А. О.** Математичний апарат для аналізу графічного зображення пшениці / А. О. Кашкар'юв, Л. Г. Шляхова // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наук. фах. видання / ТДАТУ. - Мелітополь, 2008. - Вип. 8, т. 5. - С. 119-125.
 6. **Кашкар'юв А. О.** Можливості застосування сучасної комп'ютерної техніки для оцінки морфометричних ознак зернового матеріалу / А. О. Кашкар'юв, Л. Г. Шляхова // Бюлетень інституту зернового господарства (науково-методичний центр з проблем зернового господарства) / Інститут зернового господарства УААН. - Дніпропетровськ, 2008. - № 33-34. - С. 40-43.
 7. **Кашкар'юв А. О.** Перспективи автоматизованого аналізу наукових досліджень // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка. - Вип. 187. – 2017. - С. 74-76.

8. **Кашкаръов А. О.** Спосіб моніторингу та діагностування організаційно-технічних комплексів виробництва комбікормів / А. О. Кашкаръов // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П.Василенка: наук. фах. видання / ХНТУСГ ім. Петра Василенка / ХНТУСГ. - Харків, 2012. - Вип. 130: Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України. - С. 47-49. - (Технічні науки).
9. **Кашкаръов А. О.** Удосконалення інформаційного забезпечення системи керування організаційно-технічним комплексом виробництва комбікормів на основі еталонної моделі: автореферат дис. ... канд. техн. наук: 05.13.07 / А. О. Кашкаръов. - К., 2013. - 20 с.
10. **Kashkarov A.** Pneumatic energy battery for private solar power [Електронний ресурс] / A. Kashkarov, A. Sabo, S. Koval // Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електрон. наукове фах. видання / ТДАТУ. - Мелітополь, 2019. - Вип. 9, т. 1.

**Олександр Іванович
Лобода**
кандидат технічних наук

1. **Лобода О. І.** Використання програмного комплексу Elcut при розрахунках магнітних систем апарату магнітної обробки води/ О. І. Лобода, А. Д. Копосов // Енергозабезпечення технологічних процесів: зб. тез доповідей VIII Міжнар. наук.-практ. конференції пам'яті І. І.

- Мартиненка (Мелітополь, 13 - 14 червня 2019 р.) / ТДАТУ. - Мелітополь: ТДАТУ, 2019. - С. 47-48.
2. **Лобода О. І.** Датчик зносу щіток колекторних двигунів змінного струму на базі волоконно-оптичного інтерферометру / О. І. Лобода, О. М. Тодоріко, Л. М. Череватенко // Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електрон. наукове фах. видання / ТДАТУ; від. за вип. І. П. Назаренко. - Мелітополь, 2019. - Вип. 9, т. 1.
 3. **Лобода О. І.** Нечіткі адаптивні ПІД-регулятори та методика їх налаштування // Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електрон. наук. фах. видання. - Мелітополь: ТДАТУ, 2017. – Вип. 7, Т. 1. - С. 162-167.
 4. **Лобода О. І.** Обґрунтування технологічних параметрів і режимів процесу знезараження комбікормів електромагнітним полем надвисокої частоти: автореф. дис. ... канд. техн. наук: 05.09.03 / А. И. Лобода; ТДАТУ. - Мелітополь, 2014. - 24 с.
 5. **Лобода О. І.** Оптична система виміру струму в умовах лінії електропередач високої напруги / О. І. Лобода // Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електрон. наукове фах. видання / ТДАТУ. - Мелітополь, 2018. - Вип. 8, т. 2.
 6. **Лобода, О. І.** Проектування електротехнічного комплексу НВЧ знезараження комбікорму / О. І. Лобода // Енергозабезпечення технологічних процесів в агропромисловому комплексі України: матер. VI Міжнар. наук.-техн. конф. ... (10-14 червня 2015 р., м. Мелітополь) / ТДАТУ. - Мелітополь, 2015. - С. 59-61.

7. **Лобода О. І.** Реалізація адаптивної системи автоматичного керування / О. І. Лобода, С. В. Дубініна // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наук. фах. видання / ТДАТУ. - Мелітополь, 2017. - Вип. 17, т. 2 : Технічні науки. - С. 148-154
8. **Лобода О. І.** Розподіл ЕМП поблизу газового розряду індукваного краплею трансформаторного масла / О. І. Лобода, А. В. Залеський // Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електрон. наук. фах. видання. - Мелітополь: ТДАТУ, 2017. - Вип. 7, Т. 1. - С. 168-174.
9. **Лобода О. І.** Розробка установки конвективного сушіння кісточкових плодів з використання електромагнітного поля надвисокої частоти / О. І. Лобода, О. М. Тодоріко. // Сучасні наукові дослідження на шляху до Євроінтеграції: матеріали міжнар. наук.-практ. форуму (21 - 22 червня 2019 р.) / ТДАТУ. - Мелітополь, 2019 - Ч. 1. - С.251-253.
10. Мельник, О. О. Історія науки і техніки: навч. посібник / О. О. Мельник, **О. І. Лобода**; ТДАТУ. - Мелітополь: Однорог Т. В., 2018. - 306 с. : іл.

**Генадій Володимирович
Новіков**
кандидат технічних наук

1. Діордієв В. Т. Обґрунтування конструкції електротехнічного комплексу передпосівної обробки зернових з використанням електроаерозолів / В. Т. Діордієв, **Г. В. Новіков** // Вісник Харківського нац. технічного ун-ту сільського господарства ім. Петра Василенка /

- ХНТУСГ ім. П. Василенка. - Харків, 2015. - Вип. 165. - С. 89-90.
2. **Новіков Г. В.** Анализ устройств предпосевной обработки зерновых / Г. В. Новіков // Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електрон. наукове фах. видання / ТДАТУ; від. за вип. В. Т. Надикто. - Мелітополь, 2014. - Вип. 4, т. 2. - С. 189-196.
 3. **Новіков Г. В.** Електротехнологічний комплекс передпосівної аерозольної обробки насіння зернових / Г. В. Новіков // Енергозабезпечення технологічних процесів в агропромисловому комплексі України: матер. VI Міжнар. наук.-техн. конф. ... (10-14 червня 2015 р., м. Мелітополь) / ТДАТУ. - Мелітополь, 2015. - С. 61-63.
 4. **Новіков Г. В.** Математичні основи моделювання обробки зернового матеріалу у хмарі електризованого аерозолю/ Г. В. Новіков, В. Т. Діордієв, А.О. Кашкар'єв // Енергетика та комп'ютерно-інтегровані технології в АПК. - Харків: ХНТУСГ ім. П.Василенка, 2016. - №1 (4). - С. 72-76 .
 5. **Новіков Г. В.** Обґрунтування конструктивно-технологічних параметрів та режимів роботи електротехнологічного комплексу аерозольної обробки насіння зернових: автореферат дис. ... канд. техн. наук: 05.09.03 / Г. В. Новіков; ТДАТУ. - Мелітополь. - 24 с.
 6. **Новіков Г. В.** Обґрунтування конструктивно-технологічних параметрів та режимів роботи електротехнологічного комплексу аерозольної обробки насіння зернових [Рукопись]: дис. ... канд. техн. наук: 05.09.03 / Г. В. Новіков; ТДАТУ. - Мелітополь, 2016. - 186 с. : рис., схеми, табл.

7. **Новіков Г. В.** Обробка насіння зернового матеріалу у хмарі зарядженого аерозолі / Г. В. Новіков, В. Т. Діордієв // Проблеми сучасної енергетики і автоматики в системі природокористування: матер. Міжнар. наук.-практ. конференції (м. Київ, 14-18 листопада 2016 р.) / НУБіП. - К., 2016. - С. 23-25.
8. **Новиков Г. В.** Электротехнологический комплекс предпосевной обработки зерна на основе электроаэрозолей / Г. В. Новиков // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наук. фах. видання / ТДАТУ. - Мелітополь: ТДАТУ. - 2015. - Вип. 15, Том. 2. - С. 281-289.
9. Diordiiev, V. Automatic quality control of flowwheat treatment / V. Diordiiev, A. Kashkarov, **H. Novikov** // Journal of agriculture and environment = [Сільське господарство та навколишнє середовище] / Tavria state agrotechnological universit. - Melitopol, 2017. - Vol. 1, № 1. - P29-34
10. Semi-autonomous dron for agriculture on the tractor base / A. Kashkarov, V. Diordiiev, A., A. Sabo, **G. Novikov** // Acta Technologica Agriculturae. - 2018. - № 4. - С. 152-155.

Андрій Георгійович

Сабо

кандидат технічних наук

1. **Сабо А. Г.** Автоматизована система моніторингу сонячних панелей / А. Г. Сабо, А. О. Кашкар'юв // Енергозабезпечення технологічних процесів: зб. тез доповідей VIII Міжнар. наук.-практ. конференції пам'яті І. І. Мартиненка (Мелітополь,

- 13 - 14 червня 2019 р.) / ТДАТУ. - Мелітополь: ТДАТУ, 2019. - С. 45.
2. **Сабо А. Г.** Визначення параметрів періодичних режимів опромінення при аналізі спектральних характеристик світлоіндукованих коливаннях біоелектричних потенціалів рослин / А. Г. Сабо // Праці Таврійської державної агротехнічної академії: наук. фах. видання / ТДАТА. - Мелітополь, 2001. - Вип. 1, т. 19. - С. 101-105.
 3. **Сабо А. Г.** Енергоощадна технологія вирощування розсади овочевих культур на основі періодичних режимів опромінення: автореферат дис... канд. техн. наук: 05.09.16 / А. Г. Сабо; ТДАТА. - Мелітополь, 2002. - 24 с.
 4. **Сабо А. Г.** Імітаційне моделювання роботи енергоощадної / А. Г. Сабо, О. М. Речина // Енергозабезпечення технологічних процесів: матеріали 7-ї Міжнародної наук.-практ. конференції пам'яті І. І. Мартиненка та з нагоди 85-річчя ТДАТУ (8-9 червня 2017 р.) / ТДАТУ. - Мелітополь, 2017. - С. 87-88.
 5. **Сабо А. Г.** Осциляторна модель рослини при світлоіндукованих коливань біоелектричних потенціалів / А. Г. Сабо // Праці Таврійської державної агротехнічної академії: наук. фах. видання / ТДАТА. - Мелітополь, 2000. - Вип. 1, т. 17. - С. 89-94.
 6. **Сабо А. Г.** Перспективи впровадження автоматизації технологічних процесів і комп'ютерно-інтегровані технології у малі тепличні господарства / А. Г. Сабо, А. О. Кашкар'ов // Енергозабезпечення технологічних процесів: матеріали 7-ї Міжнародної наук.-практ. конференції пам'яті І. І. Мартиненка та з нагоди

- 85-річчя ТДАТУ (8-9 червня 2017 р.) / ТДАТУ. - Мелітополь, 2017. - С. 89-90.
7. **Сабо А. Г.** Перспективні напрямки зниження питомої енергоємності продукції рослинництва споруд захищеного ґрунту / А. Г. Сабо, А. О. Кашкар'юв // Праці Таврійської державної агротехнічної академії : наук. фах. видання / ТДАТА. - Мелітополь, 2005. - Вип. 31. - С. 125-132.
 8. **Сабо А. Г.** Розробка та верифікація моделі динаміки мікроклімату в теплиці з врахуванням вертикального градієнту параметрів / А. Г. Сабо // Енергозабезпечення технологічних процесів в агропромисловому комплексі України: матер. VI Міжнар. наук.-техн. конф. ... (10-14 червня 2015 р., м. Мелітополь) / ТДАТУ. - Мелітополь, 2015. - С. 66-68.
 9. **Сабо А. Г.** Система управління поливом у теплиці на основі біометричного моніторингу рослин / А. Г. Сабо, С. В. Страшко // Праці Таврійської державної агротехнічної академії: наук. фах. видання / ТДАТА. - Мелітополь, 2006. - Вип. 43. - С. 119-123.
 10. **Сабо А. Г.** Універсальна системи управління мікрокліматом споруд захищеного ґрунту на основі використання принципів нечіткої логіки / А. Г. Сабо, Р. В. Васишин, Д. М. Нестерюк // Праці Таврійської державної агротехнічної академії: наук. фах. видання / ТДАТА. - Мелітополь, 2006. - Вип. 43. - С. 109-118.

**Сергій Володимирович
Чаусов**
кандидат технічних наук

1. **Чаусов С. В.** Адаптація вимірювальних перетворювачів індукційного типу для визначення рівня сипкого середовища / С. В. Чаусов, А. Г. Сабо // Науковий вісник Таврійського державного агротехнологічного університету: електрон. наукове фах. видання / ТДАТУ. - Мелітополь, 2018. - Вип. 8, т. 2.
2. **Чаусов С. В.** Визначення стану зернового матеріалу за його цифровим зображенням / С. В. Чаусов, А. О. Кашкар'юв, Л. Г. Шляхова // Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П. Василенка. Технічні науки / ХНТУСГ ім. П. Василенка. - Харків, 2010. - Вип. 102: Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України. - С. 65-68.
3. **Чаусов С. В.** Експериментальні дослідження питомих енерговитрат процесу подрібнення у дробарках ударної дії / С. В. Чаусов // Праці Таврійської державної агротехнічної академії: наук. фах. видання / ТДАТА. - Мелітополь, 2001. - Вип. 1, т. 21. - С. 104-109.
4. **Чаусов С. В.** Енергетична оцінка процесу подрібнення у дробарках ударної дії / С. В. Чаусов // Праці Таврійської державної агротехнічної академії: наук. фах. видання / ТДАТА. - Мелітополь, 2000. - Вип. 1, т. 17. - С. 77-85.
5. **Чаусов С. В.** Модуль нормування сигналів первинних перетворювачів з дискретним керуванням / С. В. Чаусов, Н. В. Чаусова // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету: наук. фах. видання / ТДАТУ. - Мелітополь, 2008. - Вип. 8, т. 5. - С. 105-110.

6. **Чаусов С. В.** Напрямки удосконалення параметрів автоматизованих систем керування змінної структури / С. В. Чаусов // Енергозабезпечення технологічних процесів: матеріали 7-ї Міжнародної наук.-практ. конференції пам'яті І. І. Мартиненка та з нагоди 85-річчя ТДАТУ (8-9 червня 2017 р.) / ТДАТУ. - Мелітополь, 2017. - С. 94-95.
7. **Чаусов С. В.** Обґрунтування енергозберігаючих режимів роботи силового електрообладнання малогабаритних комбікормових агрегатів: автореферат дис... канд. техн. наук : 05.09.16 / С. В. Чаусов; ТДАТА. - Мелітополь, 2003. - 24 с.
8. **Чаусов С. В.** Особливості використання вимірювальних перетворювачів температури в умовах обтікання газоподібними та рідкими середовищами / С. В. Чаусов // Енергозабезпечення технологічних процесів: зб. тез доповідей VIII Міжнар. наук.-практ. конференції пам'яті І. І. Мартиненка (Мелітополь, 13 - 14 червня 2019 р.) / ТДАТУ. - Мелітополь: ТДАТУ, 2019. - С. 51.
9. **Чаусов С. В.** Пристрій для автоматичного забезпечення траєкторії руху мобільними сільськогосподарськими агрегатами / С. В. Чаусов // Праці Таврійської державної агротехнічної академії: наук. фах. видання / ТДАТА. - Мелітополь, 2006. - Вип. 43. - С. 124-129.
10. **Чаусов С. В.** Розробка та реалізація методів і технічних засобів енергозбереження для малогабаритних комбікормових потокових ліній / С. В. Чаусов // Праці Таврійської державної агротехнічної академії: наукове фахове видання / ТДАТА. - Мелітополь, 2002. - Вип. 6. - С. 76-80.

