

Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

СУЧАСНІ НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ НА ШЛЯХУ ДО ЄВРОІНТЕГРАЦІ

Матеріали міжнародного науково-практичного форуму

(21-22 червня 2019 р.)

Частина 1

Мелітополь, 2019

УДК 001.891:316.4.063.3ЄС

С91

Рекомендовано до друку Вченою радою Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Протокол № 12 від 25.06.2019

С91 СУЧАСНІ НАУКОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ НА ШЛЯХУ ДО ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ: матеріали міжнародного науково-практичного форуму (21-22 червня 2019р.) Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного; за загальною редакцією д.т.н. професора Надикто В.Т. – Мелітополь: ФОП Однорог Т.В. 2019. –Частина 1. – 314 с.

ISBN 978-617-7566-85-3

ДРУКУЄТЬСЯ В АВТОРСЬКІЙ РЕДАКЦІЇ

Висвітлюються проблеми пов'язані з євроінтеграцією сучасних наукових та освітніх досліджень та перспектив розвитку сучасної науки, вимог до підготовки фахівців європейського рівня.

Міжнародний науково-практичний форум «Сучасні наукові дослідження на шляху до Євроінтеграції – це відкритий майданчик для конструктивного діалогу на рівних позиціях представників науки та освіти України і світу із представниками сфер державного управління, бізнесу, виробництва.

Рекомендовано науковцям, виробничникам, державним службовцям, студентам – усім, хто цікавиться проблемами євроінтеграції.

Редакційна колегія не несе відповідальності за зміст текстів і не завжди поділяє думки авторів.

ISBN 978-617-7566-85-3

УДК 001.891:316.4.063.3ЄС

© Автори матеріалів, 2019

© Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2019

ЗМІСТ

ІННОВАЦІЇ У ВИРОБНИЦТВІ ТА ПЕРЕРОБЦІ ПРОДУКЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА

Kostiantyn Lysenko VEGETARISCHE KÄSE AUF CASHEW BASIS	13
Колесніков М.О., Пашеко Ю.П. СУМІСНИЙ ВПЛИВ БІОРЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ ТА МІКРОБІОЛОГІЧНИХ ПРЕПАРАТІВ НА ПРОДУКЦІЙНИЙ ПРОЦЕС PISUMSATIVUML	14
Kuvachov V.P., Aiubov A.M. SUBSTANTIATION OF THE SCHEME AND PARAMETERS WIDE SPAN VEHICLE	18
Михайлов Є.В., Семенята А.М., Задосна Н.О. ПНЕВМОРЕШІТНИЙ СЕПАРАТОР СКАЛЬПЕРАТОРНОГО ТИПУ ІЗ ЗАМКНЕНОЮ ПОВІТРЯНОЮ СИСТЕМОЮ	20
Прісс О.П. ПЕРСПЕКТИВИ ЗБЕРІГАННЯ СВІЖОЇ ЗЕЛЕНІ.....	22
Капінос М.В. ФОРМУВАННЯ ПІГМЕНТНОГО КОМПЛЕКСУ ТА ФОТОСИНТЕТИЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ ГОРОХУ ПОСІВНОГО ЗА ДІЇ РЕГУЛЯТОРІВ РОСТУ РОСЛИН ТА МІКРОБНИХ ПРЕПАРАТІВ. 24	
Михайлов Є.В., Афанасьєв О.О. АНАЛІЗ ПАРАМЕТРІВ, РЕЖИМІВ ТА КРИТЕРІЇВ ОЦІНКИ ЯКОСТІ РОБОТИ ПНЕВМОРЕШІТНОГО СЕПАРАТОРА ПОПЕРЕДНЬОГО ОЧИЩЕННЯ ЗЕРНА	26
Базалій В.В., Бойчук І.В., Домарацький Є.О., Ларченко О.В. СТВОРЕННЯ СОРТІВ ПШЕНИЦІ РІЗНОГО ТИПУ РОЗВИТКУ, АДАПТОВАНИХ ДЛЯ РІЗНИХ УМОВ ВИРОЩУВАННЯ.....	28
Білоусова З.В. ВПЛИВ АЗОТНИХ ПІДЖИВЛЕНЬ НА ПРОДУКТИВНІСТЬ РОСЛИН ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО	31
Болтянська Н.І., Комар А.С. НАПРЯМУДОСКОНАЛЕННЯ РОБОЧОГО ПРОЦЕСУ ВАЛЬЦОВО- МАТРИЧНИХ ПРЕС-ГРАНУЛЯТОРІВ.....	33
Болтянська Н.І., Комар А.С. ОРГАНІЗАЦІЙНО-ЕКОНОМІЧНІ ЗАХОДИ РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ В МОЛОЧНОМУ СКОТАРСТВІ.....	36

Братішко В.В., Ребенко В.І. ПЕРСПЕКТИВНІ ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ КОРМОВОЇ ТА ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ЦІННОСТІ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ	39
Брижатиї І.Ю. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ СФЕРИЧНИМ ДИСКОМ НА ПРУЖНОМУ СТОЯКУ	42
Гамаюнова В.В., Хоненко Л.Г., Коваленко О.А., Корхова М.М., Пилипенко Т.В., Глушко Т.В. ВПЛИВ ОПТИМІЗАЦІЇ ЖИВЛЕННЯ САФЛУРУ КРАСИЛЬНОГО НА ФОРМУВАННЯ АСИМІЛЯЦІЙНОЇ ПОВЕРХНІ ТА ВРОЖАЙНІСТЬ НАСІННЯ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ	44
Герасимчук О.П. ТЕХНОЛОГІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ЗЕРНА ТРИТИКАЛЕ ЗА ВНЕСЕННЯ РІЗНИХ ДОЗ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ	47
Герасько Т.В., Іванова І.Є. ДІАМЕТР ШТАМБУ ДЕРЕВ ЧЕРЕШНІ ЗА ОРГАНІЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ	49
Григоренко С.М. АНАЛІЗ ТЕХНОЛОГІЇ УТИЛІЗАЦІЇ КУРЯЧОГО ПОСЛІДУ	52
Масюк А.М., Дашивець Г.І., Бондар А.М. ВСТАНОВЛЕННЯ ЧАСОВИХ ЗАЛЕЖНОСТЕЙ НАКОПИЧЕННЯ ЗАБРУДНЕНЬ В МАСТИЛАХ ТРАКТОРНИХ ДВИГУНІВ	56
Леженкін О.М., Рубцов М.О., Головльов В.А. ВИЗНАЧЕННЯ ШВИДКОСТІ РУХУ ЧАСТОЧКИ ОБЧІСАНОГО ВОРОХУ ЗЕРНОВИХ	59
Болтянський Б.В., Мовчан С.І., Дереза С.В. ВИКОРИСТАННЯ ВІДХОДІВ ТВАРИННИЦТВА ТА ПТАХІВНИЦТВА... 61	
Євстафієва К.С. ВПЛИВ ЗАСОЛЕННЯ ҐРУНТУ НА УРОЖАЙНІСТЬ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ	65
Єременко О.А. ЕКОЛОГІЧНА ПЛАСТИЧНІСТЬ ТА СТАБІЛЬНІСТЬ ГІБРИДІВ СОНЯШНИКУ ЗАРУБІЖНОЇ СЕЛЕКЦІЇ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ	66
Іванова І. Є., Герасько Т.В. ОПТИМІЗАЦІЯ ВИБОРУ КРАЩОГО СОРТУ ЧЕРЕШНІ ЗА БАГАТЬМА ПАРАМЕТРАМИ ЯКІСНИХ ПОКАЗНИКІВ ПЛОДІВ	69
Карасєв О.Г., Бондаренко Л.Ю., Стручаєв М.І. ПЕРЕРОБКА І КОМПОСТУВАННЯ ВІДНОВЛЮВАНИХ РЕСУРСІВ САДІВНИЦТВА	71

Кліпакова Ю.О. ВМІСТ ХЛОРОФІЛУ ТА ЙОГО ПРОДУКТИВНІСТЬ В ЛИСТКАХ РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ПІД ВПЛИВОМ ПРОТРУЙНИКІВ.....	74
Красуля Т.І., Толстолік Л.М. РАННІ СОРТИ ПЕРСИКА ДЛЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ ТЕРИТОРІЙ ПВДНЯ УКРАЇНИ.....	76
Кюрчев С.В., Паляничка Н.О.,Верхоланцева В.О. ФЛЮЇДИЗАЦІЯ – ПЕРСПЕКТИВНИЙ МЕТОД ЗБЕРІГАННЯ ПЛОДІВ І ЯГІД.....	79
Кюрчев С.В., Верхоланцева В.О., Паляничка Н.О. ЗАСТОСУВАННЯ ШВИДКОСКОРОСТНОГО ЗАМОРОЖУВАННЯ ЯГІД	81
Леженкін О.М., Головлєв В.А., Коломоєць С.М., Антонова Г.В. ПНЕВМОТРАНСПОРТЕРОБЧАСАНОГО ВОРОХУ ЗЕРНОВИХ	83
Леженкін О.М., Рубцов М.О., Головлєв В.А. АНАЛІЗ ДИНАМІКИ ФУНКЦІОНУВАННЯ ТРАНСПОРТЕРУ ОБЧАСНОГО ВОРОХУ ЗЕРНОВИХ.....	85
Малюк Т.В., Козлова Л.В., Пчолкіна Н.Г. АГРОХІМІЧНІ ОСНОВИ ЗАСТОСУВАННЯ НАНОДОБРІВ У САДІВНИЦТВІ.....	88
Кувачов В.П., Митков В.Б., Черная Т.С. ПЕРСПЕКТИВЫ ПЕРЕХОДА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА НА КОЛЕЙНЫЕ И МОСТОВЫЕ СИСТЕМЫ ЗЕМЛЕДЕЛИЯ	91
Мілько Д.О., Новік О.Ю., Ратніков Є.М. ДОЦІЛЬНІСТЬ ПЕРЕРОБКИ ПОБІЧНИХ ПРОДУКТІВ ПТАХІВНИЦТВА	95
Мілько Д.О., Паніна В.В., Новик О.Ю. ВІДНОВЛЕННЯ ПОВЕРХОНЬШИЙОК КОЛІНЧАСТИХ ВАЛІВ ДВИГУНІВ ВІБРОНАКАТУВАННЯМ.....	97
Паляничка Н.О., Верхоланцева В.О., Ковальов О.О. ВИЗНАЧЕННЯ ЯКОСТІ ГОМОГЕНІЗАЦІЇ МОЛОКА В ІМПУЛЬСНОМУ ГОМОГЕНІЗАТОРІ	99
Паляничка Н.О., Верхоланцева В.О., Циб В.Г. СПОСІБ СУШІННЯ ПЛОДОВОЧЕВОЇ СИРОВИНИ.....	102
Пеньов О.В., Черкун В.В. ІННОВАЦІЙНІ ШЛЯХИ РОЗВИТКУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ВИРОБНИЦТВА УКРАЇНИ.....	104
Бакарджієв Р.О., Мирненко Ю.П. СУЧАСНІ ІННОВАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГАЛУЗІ РОСЛИННИЦТВА УКРАЇНИ.....	107

Розова Л.В. ОСОБЛИВОСТІ РОЗВИТКУ ВИШНЕВОЇ МУХИ (<i>RHAGOLETIS CERASI L</i>) У НАСАДЖЕННЯХ ЧЕРЕШНІ З ВИКОРИСТАННЯМ ПАСТОК.....	110
Олексієнко В.О., Петриченко С.В. АНАЛІЗ ПАРАМЕТРІВ РОТОРА МАЛОГАБАРИТНОЇ ЗЕРНОВОЇ МОЛОТКОВОЇ ДРОБАРКИ	112
Гамаюнова В.В. ВПЛИВ БІОПРЕПАРАТІВ НА ФОРМУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ.....	115
Данченко О.О., Здоровцева Л.М., Данченко М.М., Майборода Д.О., Федорко А.С., Якубовська В.В. ЕКСТРАКТ AVENA SATIVA ЯК ІНГІБІТОР ПСУВАННЯ ГАРБУЗА ПІД ЧАС ЙОГО ТРИВАЛОГО ЗБЕРІГАННЯ	118
Гранкіна О.В., Яцук О.В. ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ОРГАНІЗАЦІЇ МОНІТОРИНГУ ТА АУДИТУ НЕБЕЗПЕК ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ТА ПЕРЕРОБЦІ ПРОДУКЦІЇ АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА	120
Рогач Ю.П., Зоря М.В., Мохнатко І.М. ІННОВАЦІЙНІ ЗАСАДИ УПРАВЛІННЯ РИЗИКАМИ ПРИ ВИРОБНИЦТВІ ПРОДУКЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА	123
Kravets V.I., Ishchenko O. A. ESTIMATION OF PARAMETERS INFLUENCE ON THE RENNET CLOTTING BY MEANS OF DISPERSION ANALYSIS	126
Нагірний В.В. ВИВЧЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ СОРТІВ ЯЧМЕНЮ ОЗИМОГО ЗАЛЕЖНО ВІД АГРОТЕХНІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОЩУВАННЯ.....	129
Онищенко О.О. ВПЛИВ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ НА ВРОЖАЙНІСТЬ СОНЯШНИКУ В УМОВАХ ПІВДЕННОГО СТЕПУ УКРАЇНИ	132
Сердюк М. С., Бартиш Д. І. ОБҐРУНТУВАННЯ ВИБОРУ КОМПОНЕНТНОГО СКЛАДУ ЗАМОРОЖЕНОЇ СУМІШІ ДЛЯ ПРИГОТУВАННЯ ГАРЯЧИХ ВІТАМІННИХ НАПОЇВ.....	134
Мохнатко І.М., Рогач Ю.П., Зоря М.В. ПІДВИЩЕННЯ БЕЗПЕКИ ПРАЦІ ПРАЦІВНИКІВ В ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ З УРАХУВАННЯМ ПСИХОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ.....	137

Журавльова О. В., Покопцева Л. А., Нежнова Н. Г. ОСОБЛИВОСТІ ІНТЕГРОВАНОГО ЗАХИСТУ РОСЛИН ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ЗА ГІДРОТЕРМІЧНИХ УМОВ 2019 РОКУ	139
Покопцева Л.А. ОЦІНКА ПРОДУКТИВНОСТІ СЕРЕДНЬОСТИГЛИХ ГІБРИДІВ КУКУРУДЗИ В УМОВАХ СТЕПУ УКРАЇНИ	141
Ускенов Р.Б., Милько Д.А. ПРОБЛЕМЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНОГО ПОГОЛОВЬЯ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА	144
Федорчук М.І., Федорчук В.Г. АГРОТЕХНІЧНІ ЗАХОДИ ВИРОЩУВАННЯ САФЛОРУ КРАСИЛЬНОГО В УМОВАХ ЗРОШЕННЯ НА ПІВДНІ УКРАЇНИ	146
Шкіндер-Барміна А.М. СТУПІНЬ САМОПІДНОСТІ СОРТІВ ВИШНІ СЕЛЕКЦІЇ МДСС ІМЕНІ М.Ф.СИДОРЕНКА ІС НААН	149
Гамаюнова В. В., Панфілова А. В. ВПЛИВ СОРТОВИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ТА ОПТИМІЗАЦІЇ ЖИВЛЕННЯ НА НАГРОМАДЖЕННЯ НАДЗЕМНОЇ МАСИ РОСЛИНАМИ ЯЧМЕНЮ ЯРОГО	151
Коломієць С.М., Леженкін О.М. ДИНАМІКА ҐРУНТООБРОБНИХ АГРЕГАТИВ	153
Малкіна В.М., Кюрчев С.В., Верхованцева В.О. ВИЗНАЧЕННЯ ОСНОВНИХ ЗАЛЕЖНОСТЕЙ ТЕПЛО- ТА ВОЛОГООБМІНУ ПРИ ЗБЕРІГАННІ СИРОВИНИ У ЗЕРНОСХОВИЩІ ..	156
Петриченко С.В., Олексієнко В.О. СПОСОБИ ВИГОТОВЛЕННЯ ГНУЧКИХ ПОЛІМЕРНИХ ПАКУВАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	160
Черкун В.В., Пеньов О.В. ІННОВАЦІЙНІ РІШЕННЯ ДЛЯ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ	163
Стручаєв М.І. ДОСЛІДЖЕННЯ ЗОНАЛЬНОГО КОЕФІЦІЄНТА ТЕПЛОПРОВІДНОСТІ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ	166
Терещенко М.А. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ІННОВАЦІЙНОЇ ПРОДУКЦІЇ ПІДПРИЄМСТВАМИ УКРАЇНИ	168
Теслюк Г.В., Волик Б.А., Івахненко К.К. ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКТИВНИХ ПРАРАМЕТРІВ ҐРУНТООБРОБНИХ МАШИН МЕТОДАМИ БІОНІКИ	170

Чебанов А.Б., Верещага А.Л. ВДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЙ ШНЕКОВИХ ПРЕСІВ ДЛЯ ВІДЖИМУ ОЛІЇ ІЗ НАСІННЯ РИЦИНИ.....	173
Шодиев Х.Б., Мирзаходжаев Ш.Ш., Жахонгиров А. ПРОСТАЯ КОНСТРУКЦИЯ РАССАДОПОСАДОЧНОЙ МАШИНЫ.....	175
Тодорова Л.В., Малюк Т.В., Федосова А.О. АНАЛІЗ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЗМІН ГІДРОТЕРМІЧНИХ УМОВ ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ.....	178
Скиба В., Мовчан С. ДОСЛІДЖЕННЯ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ У СУЧАСНИХ УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ВОДОГОСПОДАРСЬКОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ.....	181
Пюрко О.Є., Пюрко В.Є., Туровцева Н.М. СТРУКТУРНИЙ АНАЛІЗ ВЕГЕТАТИВНИХ ОРГАНІВ ПРЕДСТАВНИКІВ РОДИНИ <i>RANUNCULACEAE</i>	185
Даценко Л.М., Антоновський О.Г., Дегтяренко О.М., Ткаченко В.В., Тарусова Н.В., Щербина В.В., Ганчук М.М., Ангеловська А.О., Чебанова Ю.В. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ РІЧКИ МОЛОЧНОЇ В НИЖНІЙ ТЕЧІЇ.....	189

ПРОБЛЕМИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ

Sabo A.G., Kashkarov A.O. THE PROSPECT DIRECTIONS FOR CLUSTER ANALYSIS APPLIED TO THE TASKS AND PROBLEMS OF THE AGRICULTURAL PRODUCTION.....	191
Адамова С.В. АНАЛІЗ ЕНЕРГЕТИЧНИХ СТРАТЕГІЙ ВИКОРИСТАННЯ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ.....	193
Болтянський О.В., Стефановський О.Б. ПУТИ СНИЖЕНИЯ ЗАТРАТ НА ПРИВОД МАСЛЯНОГО НАСОСА ТРАНСПОРТНОГО ДВИГАТЕЛЯ ВНУТРЕННЕГО СГОРАНИЯ.....	195
Болтянський О.В., Стефановський О.Б., Мілаєва І.І. ШЛЯХИ ЗАСТОСУВАННЯ СИНТЕЗ-ГАЗУ НА ТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБАХ.....	197
Болтянський О.В., Стефановський О.Б., Мілаєва І.І. ОЦІНКА МІСТКОСТІ РОТОРА ВІДЦЕНТРОВОГО МАСЛООЧИЩУВАЧА ТРАКТОРНОГО ДИЗЕЛЯ ЗА ВЕЛИЧИНОЮ ОБ'ЄМНОЇ ВИТРАТИ МОТОРНОГО МАСЛА.....	201

Журавель Д.П., Бондар А.М., Дашивець Г.І. ДОСЛІДЖЕННЯ АДАПТИВНОЇ РОБОТИ РУЛЬОВОГО УПРАВЛІННЯ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ В ШВИДКІСНОМУ РЕЖИМІ	203
Борохов І. В. ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ПРОЦЕСАХ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКТІВ ХАРЧУВАННЯ.....	205
Вовк О.Ю., Квітка С.О. РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧЕ КЕРУВАННЯ АСИНХРОННИМИ ЕЛЕКТРОДВИГУНАМИ ПОТОКОВИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ЛІНІЙ	207
Волошина А.А., Панченко А.І., Волошин А.А. ГІДРОПРИВОД АКТИВНИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ МОБІЛЬНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ	209
Гулевський В.Б., Яценко В. В. ПРОБЛЕМИ ОЧИЩЕННЯ І РЕГЕНЕРАЦІЇ ТЕХНІЧНИХ РІДИН.....	212
Болтянський Б.В., Дереза О.О., Дереза С.В. СПОСОБИ УТИЛІЗАЦІЇ ВІДХОДІВ ТВАРИННИЦТВА І ПТАХІВНИЦТВА	214
Дідур В.А., Дідур В.В. ОСНОВИ ТЕОРІЇ ТЕПЛО-МАСОПЕРЕНОСУ ПРИ МОДЕЛЮВАННІ ПРОЦЕСУ ВОЛОГО-ТЕПЛОВОЇ ПІДГОТОВКИ М'ЯТКИ РИЦИНИ	218
Діордієв В.Т. ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ГАЛУЗІ КОРМОВИРОБНИЦТВА	220
Дяденчук А.Ф., Кідалов В. В. НОВІ ЗАСТОСУВАННЯ ПОРУВАТИХ НАПІВПРОВІДНИКІВ В ЕНЕРГЕТИЦІ	222
Журавель Д.П., Паніна В.В., Новік О.Ю. ВИБІР ОПТИМАЛЬНОГО СПОСОБУ ВІДНОВЛЕННЯ КОЛІНЧАСТОГО ВАЛУ	224
Журавель Д.П., Бондар А.М., Паніна В.В. ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНИХ СИСТЕМ МОБІЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ НА БІОДИЗЕЛІ.....	226
Захарченко О.Г. МОДЕЛЬ СИСТЕМИ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ АГРАРНОГО ПІДПРИЄМСТВА	228
Квітка С.О., Вовк Ю.Ю., Нестерчук Д.М. МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ ТЕПЛОВОГО СТАНУ АСИНХРОННОГО ЕЛЕКТРОДВИГУНА У СТАЦІОНАРНИХ РЕЖИМАХ	230

Ковальов О.В. ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧІ РЕЖИМИ КЕРУВАННЯ ТЯГОВИМ ЕЛЕКТРОДВИГУНОМ ПРИВОДУ ҐРУНТООБРОБНОГО МОТОБЛОКУ	233
Козирський В.В., Герасименко В.П., Ковальов О.В. СПОСОБИ І ЗАСОБИ ПОПЕРЕДЖЕННЯ ПОЯВИ НЕБЕЗПЕЧНИХ СТРУМІВ ВИТОКУ В МЕРЕЖАХ 0,38 КВ	236
Коломієць С.М., Дереза О.О. ШЛЯХИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ В ТВАРИННИЦТВІ	238
Курашкін С.Ф., Попова І.О. ЗАХИСНИЙ ПРИСТРІЙ ГРУПИ АСИНХРОННИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ	241
Кушлик Р.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ НВЧ І КАВІТАЦІЙНОЇ ДІЇ НА СУМІШЕВЕ БІОПАЛЬНЕ	245
Кушлик Р.Р. РОЗРОБКА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ОБРОБКИ СУМІШЕВОГО БІОПАЛЬНОГО	247
Лисенко О.В. НЕБАЛАНС ЕНЕРГІЇ ТА РЕЗЕРВУВАННЯ ПОТУЖНОСТЕЙ В СИСТЕМАХ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ З ВДЕ	249
Лобода О. І., Тодоріко О. М. РОЗРОБКА УСТАНОВКИ КОНВЕКТИВНОГО СУШІННЯ КІСТОЧКОВИХ ПЛОДІВ З ВИКОРИСТУВАННЯ ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО ПОЛЯ НАДВИСОКОЇ ЧАСТОТИ	251
Назаренко І. П., Діденко О. В. ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ВИПАРЮВУВАННЯ ВОДИ З КАСТОРОВОЇ ОЛІЇ В ЕЛЕКТРИЧНОМУ ПОЛІ БАГАТОЕЛЕКТРОДНИХ СИСТЕМ	253
Нестерчук Д.М., Квітка С.О. СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ІЗОЛЯЦІЇ ГРУПИ ТРИФАЗНИХ АСИНХРОННИХ ЕЛЕКТРОДВИГУНІВ	256
Ніколенко Л.А., Кирчевський В.І. ЗАГАЛЬНІ ПРОБЛЕМИ ТА НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ АПК	259
Орел О.М. РОЗРАХУНОК КВАРЦОВИХ ГЕНЕРАТОРІВ НВЧ	262
Панченко А.І., Волошина А.А., Панченко І.А. ТЕНДЕНЦІЇ ГІДРОФІКАЦІЇ МОБІЛЬНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ	265

Панченко А.І., Волошина А.А., Панченко І.А. ГІДРОМАШИНИ ДЛЯ ПРИВОДУ АКТИВНИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ МОБІЛЬНОЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ.....	268
Попова І.О. НЕСИМЕТРІЯ НАПРУГ У ТРИФАЗНИХ КОЛАХ ТА ПРИЧИНИ, ЩО ЇХ ВИКЛИКАЮТЬ.....	271
Попова І.О., Курашкін С.Ф. СУМІЩЕНІ СТАТОРНІ ОБМОТКИ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА З КОРОТКОЗАМНЕНИМ РОТОРОМ.....	274
Попрядухін В.С. АНАЛІЗ СТАНУ ПИТАННЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ЕЛЕКТРОПРОМІНЕННЯ РОСЛИН В ТЕПЛИЦЯХ	276
Постнікова М.В. ЗАХОДИ ЩОДО ЗДІЙСНЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МОНИТОРИНГУ ЕЛЕКТРОПРИВОДІВ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ОБ'ЄКТІВ	279
Постол Ю.О. МЕТОД ОТРИМАННЯ МЕТИЛОВИХ ЕФІРІВ ДЛЯ ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНІВ	283
Речина О.М. ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧА ТЕХНОЛОГІЯ ОПРОМІНЕННЯ РОСЛИН В ТЕПЛИЦЯХ.....	286
Самойчук К. О., Удуд В.І. ЗНИЖЕННЯ ЕНЕРГОЗАТРАТ НА ПЕРЕРОВКУ МОЛОКА ПРИ ВИКОРИСТАННІ ПРОТИТОЧНО-СТРУМИННОЇ ГОМОГЕНІЗАЦІЇ	288
Самойчук К.О., В'юник О.В. ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИЙ СПОСІБ ПЕРЕМІШУВАННЯ РІДИН	290
Петров В.О. УДОСКОНАЛЕННЯ СІМПЛЕКС МЕТОДУ ОПТИМІЗАЦІЇ НЕЛДЕРА-МІДА В БАГАТОВИМІРНОМУ ФАКТОРНОМУ ПРОСТОРИ. 293	293
Сілі І.І., Петров В.О. ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ВИХРОВОГО ЕФЕКТУ РАНКА У ВІТРОЕНЕРГЕТИЦІ	296
Скляр О.Г., Скляр Р.В. ІНГІБУВАННЯ АМОНІЙНИМ АЗОТОМ ВИРОБНИЦТВА МЕТАНУ З ПЕРЕПЕЛИНОГО ПОСЛІДУ	298
Скляр Р.В., Скляр О.Г. ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ АМІАКУ НА ПРОЦЕС МЕТАНОВОГО БРОДІННЯ.....	301

Смелов А.О. ПОШУК ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВИГОТОВЛЕННЯ (ВІДНОВЛЕННЯ) ПІДШИПНИКІВ КОВЗАННЯ ДЛЯ РЕМОНТУ КОМПРЕСОРІВ	303
Сорваніді Ю.Г., Бондар А.М., Новик О.Ю. ФАКТОРИ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА МІСЦЕ РОЗТАШУВАННЯ ПУНКТУ УТИЛІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ	306
Стьопін Ю.О. ОЦІНКА ВЛАСТИВОСТЕЙ ТЕПЛОІЗОЛЯЦІЇ ТРУБОПРОВІДІВ.....	308
Янаков В.П. ПРОБЛЕМЫ ЭНЕРГОЗАТРАТ В ТЕХНОЛОГИЯХ ЗАМЕСА ТЕСТА	310

дисперсною часткою та дисперсійною фазою) і відбувається остаточна гомогенізація емульсії та відведення її з головки гомогенізатора.

Висновки. Представлена конструкція протиточно-струминної головки гомогенізатора має потенціал зменшення питомих енерговитрат у 3 – 5 разів. При такому вдосконаленні відсутня необхідність у закупуванні нового обладнання, потрібно замінити лише головку клапанного гомогенізатора. Тому описане удосконалення є економічно вигідним на підприємствах де використовуються клапанні гомогенізатори.

Список літератури.

1. Самойчук К.О. Обґрунтування параметрів та режимів роботи протитечно-струменевого гомогенізатора молока: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. техн. наук: 05.18.12. Донецьк, 2008. – 20 с.

2. Drankhar P. Homogenization fundamentals. *IOSR Journal of Enginee ing.* 2014. Vol. 4, № 5. P. 2-8. URL: [http://www.iosrjen.org/Papers/vol4_issue5%20\(part-4\)/A04540108.pdf](http://www.iosrjen.org/Papers/vol4_issue5%20(part-4)/A04540108.pdf) (Last accessed: 28.05.2014ф9).

УДК 631.17

ЕНЕРГОЗБЕРІГАЮЧИЙ СПОСІБ ПЕРЕМІШУВАННЯ РІДИН

Самойчук К.О., д.т.н., доц.,
Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Мелітополь. Україна;
В'юник О.В. асистент

Summary. The scheme of the experimental setup is given, describes principle of operation. The results of experimental studies of the process of counter-jet mixing are presented.

Keywords: *energy saving, liquid mixing, counter-jet mixer, experimental research.*

Давно минули часи, коли одним з основних показників рівня економічного розвитку держави вважалась кількість виробленої і спожитої енергії і промислово розвинені держави прагнули будь-якими шляхами підвищити цей рівень. Через некерований і безконтрольний зріст споживання енергії людство зіткнулося з проблемою глобального потепління атмосфери Землі. Значну частку в глобальне потепління вносить сільське господарство через широке застосування механізації і хімізації у виробництві продукції. Енергозберігаючі технології скорочують споживання ресурсів і завдають значно меншу шкоду навколишньому середовищу, тому їх впровадження є найактуальнішою задачею сучасного агропромислового виробництва. Процес змішування рідких компонентів широко розповсюджений у різних галузях виробництва АПК. В результаті аналізу різних способів перемішування рідин протитечно-струминне змішування було виділене як найбільш перспективне. Такий спосіб змішування дозволяє досягти значної економії

енергії і часу на виконання операції та забезпечує високу якість перемішування компонентів [1]. Однак, процес змішування в протитечійно-струминних змішувачах вивчений недостатньо. Розроблений протитечійно-струминний змішувач, конструктивні особливості якого захищені патентом України на корисну модель, відрізняється малими габаритними розмірами, простотою конструкції, відсутністю рухомих частин, простотою в обслуговуванні і стерилізації. Схему розробленої конструкції представлено на рис. 1. Змішувач являє собою два струминні апарати, розташовані співвісно один до одного. Вихідні циліндричні сопла цих апаратів формують зустрічні струмені рідини, які після зіткнення утворюють характерне, візуально симетричне «віяло», яке має назву пелена [2]. Співвісні струминні апарати розташовані у камері 7, де збирається рідина і відводиться зі змішувача. Кожний струминний апарат складається з робочого патрубку 6 та камери змішування 3. Основний компонент подається у робочий патрубок кожного струминного апарату, робоче сопло 1 яких формує струмені води. Підмішуваний компонент подається з камери подачі підмішуваного компонента (5) у зазор приймальної камери 2. Швидкісні потоки води на вході камери змішування захоплюють підмішуваний компонент. В камері змішування відбувається вирівнювання швидкостей основного та підмішуваного компонента. На виході з сопел камер змішування 4 відбувається зіткнення

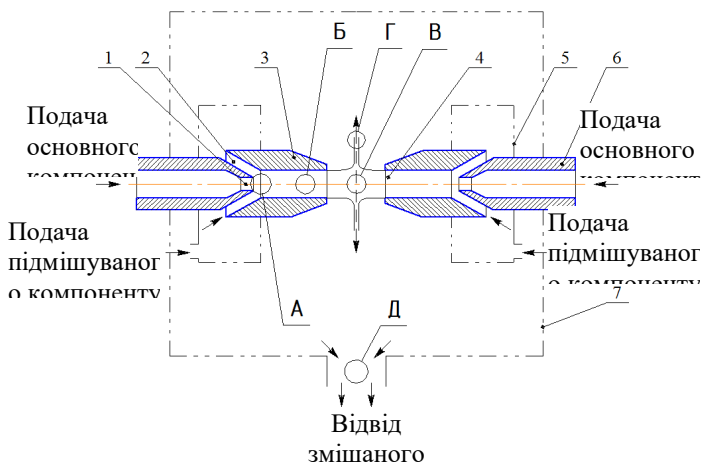


Рис. 1. Схема протитечійно-струминного змішувача: 1 – робоче сопло; 2 – приймальна камера; 3 – камера змішування; 4 – сопло камери змішування; 5 – камера подачі підмішуваного компонента; 6 – робочий патрубок; 7 – камера збору рідини. А, Б, В, Г, Д – зони змішування

струменів змішаних компонентів. Змішування починається з вхідної ділянки камери змішування і відбувається безперервно до виходу суміші зі змішувача. Найбільш інтенсивно цей процес протікає при захопленні

підмішуваного компонента основним. А також при формуванні потоку в камері змішування (зона А) та при русі у камері змішування (зона Б). У цих зонах відбувається змішування основного та підмішуваного компонентів, які подаються в один струминний апарат. При зіткненні потоків (зона В), змішуванні у пелені (зона Г) і зборі рідини та відведенні з камери збору (зона Д) відбувається змішування потоків компонентів правого та лівого струминних апаратів. Головним чинником змішування в зонах А і Б є турбулентність і турбулентні пульсації рідин основного та підмішаного компонентів. У зонах В, Г і Д змішування відбувається за рахунок взаємопроникнення потоків, струменів і шарів компонентів.

Аналітичні дослідження процесу змішування в протитечійно-струминному змішувачі проводились на підставі класичних залежностей гідродинаміки. Основними критеріями, що визначають гідродинаміку зустрічних струменів, застосовно до процесу змішування, є число Рейнольдса, турбулентність, кінетична енергія турбулентності та величина її дисипації за площею взаємодії потоків. Для визначення цих характеристик за заданими параметрами було побудовано 3D-моделі в комп'ютерній SolidWorks із подальшою симуляцією процесу змішування в програмному комплексі ANSYS. Створені поля кінетичної енергії турбулентності, її дисипації, швидкостей і тиску в камері змішування. Обрано метод оцінки якості змішування рідких компонентів – потенціометричний. Для проведення експериментальних досліджень розроблено і виготовлено експериментальну установку. Методику проведення експериментальних досліджень докладно описано в роботі [3]. В результаті експериментальних досліджень отримали дані з впливу відстані між соплами форсунок на продуктивність протитечійно-струминного змішувача (таблиця 1).

Таблиця 1.

Вплив відстані між соплами форсунок на продуктивність змішувача.

Відстань між соплами форсунок, а, мм	Продуктивність змішувача, Q, л/год		
	P=1,2 атм	P=1,5 атм	P=1,8 атм
8	300	321.54	337.29
16	300	322.14	340.02
24	300	323.01	340.83
32	300	324.69	342.96
40	300	325.20	344.13

Із зменшенням відстані між форсунками продуктивність змішувача зменшується, в наслідок того, що на струмінь рідини, яка витікає із сопла форсунки, діє зустрічний струмінь. Тиск, який виникає у зоні зіткнення струменів, призводить до зменшення величини перепаду тиску всередині та зовні форсунки, що призводить до зменшення швидкості витікання рідини з неї.

Також отримано дані та побудовано залежності: вмісту підмішуваного компоненту в змішаному продукті від відстані між соплами форсунок,

величини кільцевого зазору приймальної камери, тиску подачі основного та підмішуваного компонентів; якості перемішування компонентів від відстані між соплами форсунок, тиску подачі основного та підмішуваного компонентів;

Висновки. Проведені теоретичні та експериментальні дослідження дозволили розробити аналітичну модель протитечійно-струминного змішування, яка пов'язує основні конструктивно-технологічні параметри з енергетичними та якісними його показниками. Даний спосіб змішування дозволяє знизити питомі енерговитрати на змішування у 4-5 разів порівняно з класичними апаратами з мішалками і при цьому мають масогабаритні показники в 6-8 разів нижчі.

Список літератури.

1. Самойчук К.О. Результати аналізу конструкцій струминних змішувачів рідких компонентів / К.О. Самойчук, О.В. Полудненко // Праці Таврійського державного агротехнологічного університету. - Мелітополь: ТДАТУ. - 2013. – Вип. 13., т.1
2. Майер В. В. Кумулятивный эффект в простых опытах / В. В. Майер. – М.: Наука, 1989. – 192 с.
3. Samoichuk K. Experimental investigations of sugar concentration for counterflow jet mixing of drinks / K. Samoichuk [и др.] // Technology audit and production reserves: науч. журн. / Полтав. гос. аграр. академия. - Харьков, 2017. - Т. 2, № 3. - С. 41-46.

УДК.629.114.2.075

УДОСКОНАЛЕННЯ СІМПЛЕКС МЕТОДУ ОПТИМІЗАЦІЇ НЕЛДЕРА-МІДА В БАГАТОВИМІРНОМУ ФАКТОРНОМУ ПРОСТОРИ

Петров В.О., к.т.н. доцент, Сілі І.І., к.т.н.
*Таврійський державний агротехнологічний університет,
м. Мелітополь, Україна*

Summary: *the article presents a research the analysis of a set of fundamental mathematical and numerical methods aimed at finding and identifying the best variants from a multitude of alternatives and avoiding the complete overview and evaluation of possible options. The paper presents an optimization search schema in general and specifies a number of conditions to present the problem in a suitable form.*

Keywords: *optimization methods, variation parameters, simplex, gradient, weight component of "quality", interval variation, target function, iteration.*

У практичній діяльності дослідників, інженерів частіше буває більш корисно визначити не поведінку об'єктів в цілому, а знайти таке поєднання параметрів досліджуваного об'єкта, при якому функціональні показники об'єкта будуть найкращими - оптимальними. Методи оптимізації ефективно застосовуються в самих різних областях людської діяльності. Особливо