

Міністерство освіти і науки України
Національний університет біоресурсів
і природокористування України
Відокремлений підрозділ Національного університету
біоресурсів і природокористування України
«Ніжинський агротехнічний інститут»
Кафедра сільськогосподарських машин
та системотехніки імені академіка П. М. Василенка

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ
XXII МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
*"Сучасні проблеми
землеробської механіки"*
(16–18 жовтня 2021 року)
присвячену 121-річчю з дня народження академіка
Петра Мефодійовича Василенка



Київ-Ніжин – 2021

УДК 631.332

ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ДЛЯ МЕХАНІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА ТВАРИННИЦЬКИХ ФЕРМАХ

¹Скляр О. Г., ¹Болтянська Н. І., ²Непарко Т. А.

¹Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

²Білоруський державний аграрний технічний університет

Однією з причин, що стримують розвиток тваринництва інноваційним шляхом, є відсутність в країні перспективної програми технічного і технологічного оснащення, програми створення і виробництва техніки, програми розвитку спеціалізованого машинобудування для тваринництва і кормовиробництва. В Україні не функціонують спеціалізовані заводи з випуску інноваційної техніки, зруйнована база ремонту і технічного сервісу і система підготовки інженерних кадрів для тваринництва. Обласні і регіональні органи управління аграрного сектору не здійснюють технічну політику в області механізації і автоматизації тваринництва. Відновлення і розвиток вітчизняної бази сільгоспмашинобудування для тваринництва має здійснюватися на основі перспективної програми механізації та автоматизації галузі, що включає перспективні ресурсозберігаючі технології виробництва продукції і технології виконання процесів і операцій [1, 2].

Підвищення ефективності виробництва молока можливе не тільки за рахунок посилення технічної оснащеності ферм комплектами машин, але і за рахунок вдосконалення технології та організації виробництва: збільшення питомої ваги ферм з безприв'язним утриманням тварин до 30-35% поголів'я, як найбільш ефективного способу утримання тварин; розширення обсягів доїння корів в доїльних залах зі станками «Ялинка», «Тандем», «Паралель», «Карусель» до 35-40 %; застосування багатофункціональних роздавачів-змішувачів кормів, багатофункціональних фронтальних навантажувачів, що забезпечують відсікання кормів від моноліту і навантаження їх в мобільні кормороздавачі, самохідних агрегатів багатофункціонального призначення, що здійснюють навантаження, доподрібнення, змішування і роздавання кормів, а також комплектів машин і обладнання для утримання і обслуговування телят у віці до 3-4 місяців, що включають технічні засоби для приготування, випоювання заміником незбираного молока і видачі концентратної підгодівлі і стеблових кормів; модернізації діючої техніки на основі застосування нових вузлів і агрегатів, систем автоматизації, яка дозволить не тільки підвищити терміни використання діючих машин і установок, а й на якісно новий рівень підняти їх техніко-економічні параметри: надійність,

продуктивність, питомі витрати енергії і інших ресурсів, поліпшити умови праці працівників ферм.

На фермах України більше 80% корів утримується на прив'язі. Такий спосіб утримання вимагає від працівників ферм великих витрат фізичної праці. Відсутність техніки для дозованої годівлі корів обумовлюють високі витрати корму на виробництво молока. Умови утримання корів не забезпечують їх тривалого використання [3].

Застосування раціонального способу утримання великої рогатої худоби і використання відповідної технології годівлі при безприв'язному утриманні є основною умовою отримання високої продуктивності і якості продукції. Дослідження показують, що годівля корів концентратами з кормових станцій до або після доїння в біологічному відношенні є найбільш раціональним, оскільки досягається рівномірне надходження поживних речовин. Автоматизована станція індивідуальної годівлі складається з станка з годівницею, оперативного бункера з датчиком рівня, дозатора комбікорму, системи ідентифікації тварин, «контролера», що керує процесом годівлі, і пристрою зважування корів. При вході тварини в станок станції сигнал від датчика індивідуального номера, розташованого на шії, через «контролер» поступає на пульт керування, який автоматично вмикає в роботу дозатор індивідуальних порцій. Після цього здійснюється видача корму в годівницю у вигляді елементарних порцій вагою 80...200 г через кожні 13 с. Разова доза корму не більше 1 кг. Потім дозатор автоматично вимикається. Вимикання дозатора відбудеться також у разі самостійного передчасного виходу тварини з станції. Наступну разову дозу, за аналогією з описаним процесом, тварина конкретного індивідуального номера може отримати після закінчення встановленого проміжку часу, достатнього для повного перетравлення корму, що потрапив до шлунку. Асиміляція корму йде постійно малими порціями і в результаті підвищується засвоюваність поживних речовин і збільшується молочна продуктивність. Завантаження і підвантаження кормом оперативної ємності дозатора індивідуальних порцій в процесі роботи здійснюється автоматично [4].

Автоматична лінія годівлі при прив'язному утриманні це нове слово в молочному тваринництві. Абсолютно природно, що при ручному роздаванні кількість корму усереднюється так, що тварини з високим середньодобовим надоєм отримують недостатню його кількість, а з низьким – отримують надлишок. Обидва показники несприятливо впливають на здоров'я тварин і є однією з причин зниження надою. Автоматична лінія годівлі, завдяки виключенню людського чинника, дозволяє проводити дозування корму з точністю до грама. Застосування індивідуальних автоматизованих годівниць може забезпечити в процесі доїння індивідуальне згодовування комбікорму пропорційно кожному видоєного літру молока (зростання продуктивності на 8–10%).

Забезпечення мікроклімату в тваринницьких приміщеннях повинне ґрунтуватися на: застосуванні високоефективних технічних засобів на базі мікропроцесорної техніки; реалізації принципу енергоефективності на основі застосування регульованого повітрообміну, використання біологічного тепла тварин; кондиціонуванні, очищенні, дезодорації, санації повітря; захисті навколишнього середовища від забруднення вентиляційними викидами.

На фермах з виробництва молока виявлені особливості функціонування окремих систем мікроклімату, таких як відсутність обігріву, механічної вентиляції, конденсатоутворення і ін., їх переваги та недоліки, дані кількісні оцінки основних параметрів, що дозволяють приймати рішення про їх застосовності та ефективності в конкретних умовах.

Шляхом аналізу даних натурних вимірювань стану мікроклімату ряду приміщень діючих ферм, підкріплених відповідними розрахунками, встановлено: істотний вплив на всі показники мікроклімату розглянутих приміщень, величини їх питомого обсягу, приміщення з питомим об'ємом 30...50 м³/голову більш холодостійкі, в них можна зберігати температуру 0°C при зовнішніх температурах до -22...-24°C, в той час як в приміщеннях з об'ємом 90...100 м³/голову тільки до -12°C; найбільш раціональним з точок зору величини повітрообміну, теплозахисних якостей, цілісності конструкції є пристрій поздовжнього огороження з підвіконною частиною заввишки 1200...1400 мм і повітрообмінним отвором висотою не менше 1100 мм, теплоізоляційні властивості покриття приміщення найбільш значимі, тепловий потік розсіювання в них повинен бути не більше 35...40 Вт/м², що дозволить виключити можливе інтенсивне конденсатоутворення, намерзання льоду, травмування людей і тварин; параметри конікових конструкцій приміщень доцільно вибирати з наявного типорозмірного ряду, а регулювання повітряних каналів коніків здійснювати стисненням повітрям.

В існуючих технологіях і технічних засобах збирання гною з приміщень та підготовки органічних добрив не розв'язано такі актуальні питання: ліквідація втрат при транспортуванні гною до місця переробки; механізація трудомістких операцій з очищення стійл і внесення підстилки; усунення розведення гною атмосферними опадами при зберіганні через відсутність достатнього обсягу закритих сховищ; підготовка гною до використання в якості екологічно чистого органічного добрива; приготування органо-мінеральних добрив зі збалансованим складом поживних речовин. При цьому технології і технічні рішення, що застосовуються, є енерго-та ресурсовитратними, металоємними і ненадійними в експлуатації, тому гостро стоїть проблема створення енерго-ресурсозберігаючих технологій і комплектів технічних засобів, що

забезпечують максимальне використання ресурсів гною (як добрива) і захист довкілля.

Список використаних джерел

1. *Комар А. С.* Визначення заходів з підвищення енергоефективності сільськогосподарського виробництва. WayScience. Дніпро, 2020. Т.1. С. 118-121.

2. *Podashevskaya E.* Areas of application of nanotechnologies in animal husbandry. Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі. ТДАТУ, 2020. С. 357–361. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tstt/wp-content/uploads/sites/6/podashevskaya-2020.pdf>

3. *Skliar R.* Directions of increasing the efficiency of energy use in livestock. Current issues of science and education. Abstracts of XIV International Scientific and Practical Conference. Rome, Italy 2021. P. 171-176.

4. *Manita I. Y., Komar A. S.* The influence of technological characteristics of the udder of cows on suitability for machine milking. Науковий вісник ТДАТУ. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. Вип. 11, том 1. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tstt/wp-content/uploads/sites/6/naukovyj-visnyk-tdatu-2021-vypusk-11-tom-1.pdf>

УДК 628.35

НАПРЯМКИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ У ТВАРИННИЦТВІ

Скляр О. Г., Скляр Р. В., Болтянська Н. І.
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

В даний час зростаючий дефіцит сільськогосподарських машин та низький рівень їх технічної готовності в поєднанні з подорожчанням палива і мастильних матеріалів привів до того, що площі посівів і поголів'я худоби незмінно скорочуються. Без організації товарного виробництва на базі енергоресурсозбереження не може бути стабільного вітчизняного ринку продовольства, зорієнтованого на масового споживача [1, 2].

Напрямки використання енергетичних ресурсів в тваринництві включають в себе [1]: кормовиробництво; приготування і роздавання кормів; мікроклімат тваринницьких приміщень ферм і комплексів; водопостачання ферм; видалення і переробку гною; процеси доїння корів і первинної обробки молока.

Кормовиробництво. У структурі повних енерговитрат для різних видів тварин і птиці на частку кормів припадає 58...92%. У грошовому

ЗМІСТ

Секція

Стан та перспективи розвитку сучасної землеробської механіки

НАУКОВА ШКОЛА З ЗЕМЛЕРОБСЬКОЇ МЕХАНІКИ

АКАДЕМІКА П. М. ВАСИЛЕНКА

Войтюк Д. Г., Деркач О. П. 4

ЗАСТОСУВАННЯ ТЕНОЛОГІЙ МІНІМАЛЬНОГО ОБРОБІТКУ
В УМОВАХ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ

Дерев'янку Д. А., Брушко В. В. 8

ІННОВАЦІЙНА СПРЯМОВАНІСТЬ ПЕДАГОГІЧНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗА
УМОВ ІНТЕГРАЦІЇ АГРАРНОЇ ОСВІТИ, НАУКИ ТА ВИРОБНИЦТВА НА
ЗАСАДАХ ВЧЕННЯ

АКАДЕМІКА П. М. ВАСИЛЕНКА

Пришляк В. М. 9

Секція

Механіко-технологічні процеси, робочі органи та машини для рослинництва

ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ОБЛАДНАННЯ ДЛЯ СИСТЕМ
КРАПЕЛЬНОГО ЗРОШЕННЯ ВИНОГРАДНИКІВ

Журавель Д. П. 13

МЕХАНІЗАЦІЯ ВИДАЛЕННЯ НАСІННЄВИХ СУЦВІТЬ ОЗИМОГО
ЧАСНИКУ

Волянський М. С., Супрун М. Ю. 16

ШЛЯХИ ЗМЕНШЕННЯ ПОШКОДЖЕНЬ ПЛОДІВ
ПРИ ЗБИРАЛЬНО-ТРАНСПОРТНИХ РОБОТАХ

Мартишко В. М. 20

ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОЇ СХЕМИ ПНЕВМАТИЧНОГО ЩІЛИННОГО РОЗПИЛЮВАЧА <i>Міненко С. В., Куликівський В. Л., Рибак О. О.</i>	24
РІЗАННЯ СІЛЬСЬКОГОПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР В ПРОЦЕСІ СКОШУВАННЯ <i>Міненко С. В., Сторчак В. І.</i>	28
ПОКАЗНИКИ І УМОВИ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМИ ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ ЗЕРНА <i>Михайлов Є. В., Задосна Н. О.</i>	31
ПІДВИЩЕННЯ ТОЧНОСТІ ПРОЦЕСУ ДОЗУВАННЯ НАСІННЯ ТЕХНІЧНИХ КУЛЬТУР <i>Попик П. С.</i>	32
ПНЕВМОМЕХАНІЧНИЙ АПАРАТ З АКТИВНОЮ КОМІРКОЮ СПРЯМОВАНОЇ ДІЇ <i>Попик П. С.</i>	34
ОЧИЩЕННЯ НАСІННЯ ЦУКРОВОГО БУРЯКА ВІД ДИКОЇ РЕДЬКИ НА ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ НАСІННОСОЧИСНИХ МАШИНОЮ ЗА ДОПОМОГОЮ ЗВОЛОЖЕННЯ ВИХІДНОГО МАТЕРІАЛУ <i>Головченко Г. С.</i>	36
ҐРУНТООБРОБНА ТЕХНІКА ВІТЧИЗНЯНОГО ВИРОБНИЦТВА <i>Сокол А. О., Калнагуз О. М.</i>	39
ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ВНЕСЕННЯ ДОБРІВ ТА ЗАСОБІВ ЗАХИСТУ РОСЛИН <i>Безсмертний О. В., Гордійчук О. Ю., Андросович О. І.</i>	41
ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНІ ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ ДЕЗІНТЕГРАЦІЇ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ З ОТРИМАННЯМ БІОБУТАНОЛУ <i>Братішко В. В., Шульга С. М., Тігунова О. О.</i>	42
ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЇ КОМБІНОВАНОГО ҐРУНТООБРОБНОГО АГРЕГАТУ ДЛЯ STRIP-TILL ТЕХНОЛОГІЇ ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ <i>Середа Л. П., Ковальчук Д. А.</i>	46

АНАЛІЗ ГРАВІТАЦІЙНОЇ ПОДАЧІ ДИСПЕРСНОЇ БІОМАСИ НА ТЕХНОЛОГІЧНУ ОБРОБКУ <i>Єременко О. І., Руденко Д. Т.</i>	49
ТРАЄКТОРІЯ РУХУ ХЛІБНОЇ МАСИ В АКсіАЛЬНО-РОТОРНМУ МОЛОТИЛЬНОМУ-СЕПАРУВАЛЬНОМУ ПРИСТРОЇ <i>Доценко М. І., Мартишко В. М.</i>	51
АНАЛІЗ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ҐРУНТУ ПІД СІВБУ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ <i>Кобзар О. М., Мартишко В. М.</i>	52
ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЇ ВІДЦЕНТРОВОГО РОЗПОДІЛЬНИКА МАШИН ДЛЯ ВНУТРІШНЬОҐРУНТОВОГО ЛОКАЛЬНОГО ВНЕСЕННЯ ТВЕРДИХ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ <i>Онищенко В. Б., Девятко О. С., Назаренко К. Ю., Ратушний В. В.</i>	53
МЕХАНІЗОВАНИЙ ОБРОБІТОК ҐРУНТУ В УМОВАХ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН <i>Прилуцький І. О., Губенко А. С., Токовчук О. М.</i>	56
АНАЛІЗ ЗАДАЧІ АДАПТАЦІЇ РЕЖИМІВ РОБОТИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН <i>Смолінський С. В.</i>	57
ОБҐРУНТУВАННЯ ШЛЯХІВ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ АҐРЕГАТУ ДЛЯ ЗБИРАННЯ КАРТОПЛІ <i>Смолінський С. В.</i>	59
КЛАСИФІКАЦІЯ ПОВІТРЯНИХ СЕПАРАТОРІВ ДЛЯ ОЧИЩЕННЯ НАСІННЯ СОНЯШНИКА <i>Колодій О. С., Черкун В. В.</i>	62
ПРОДУКТИВНІСТЬ РОБОТИ БЕЗПІЛОТНОГО ЛІТАЛЬНОГО АПАРАТУ AGRAS T16 <i>Холодюк О. В.</i>	64

Секція

Механіко-технологічні процеси, робочі органи та машини для тваринництва

ОСНОВНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ТЕХНІКИ ДЛЯ ГОДІВЛІ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Болтянська Н. І., Болтянський О. В. 69

ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ РОЗДАВАННЯ КОРМІВ НА ФЕРМАХ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ

Болтянський Б. В. 72

ОСНОВНІ СПОСОБИ ПЕРЕРОБКИ ПЕРЕПЕЛИНОГО ПОСЛІДУ В ОРГАНІЧНЕ ДОБРИВО

Комар А. С. 76

ВИЗНАЧЕННЯ МУДРОЇ ТВАРИННИЦЬКОЇ ФЕРМИ

Ребенко В. І. 79

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА ЧЕРЕЗ КЕРУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ

Серебрякова Н. Г., Скляр Р. В., Болтянська Н. І. 80

ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ДЛЯ МЕХАНІЗАЦІЇ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ НА ТВАРИННИЦЬКИХ ФЕРМАХ

Скляр О. Г., Болтянська Н. І., Непарко Т. А. 83

НАПРЯМКИ ЕНЕРГОЗБЕРЕЖЕННЯ У ТВАРИННИЦТВІ

Скляр О. Г., Скляр Р. В., Болтянська Н. І. 86

НАПРЯМКИ ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ВИДАЛЕННЯ ТА УТЕЛІЗАЦІЇ ГНОЮ

Сухоручкін І. І., Ачкевич О. М. 90

ПІДВИЩЕННЯ ВИХОДУ БІОГАЗУ ПРИ ЗБРОДЖУВАННІ ГНОЮ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ З ВІДХОДАМИ ВИНОРІБНИХ ВИРОБНИЦТВ В БІОГАЗОВИХ УСТАНОВКАХ

Поліщук В. М. 91

ФОРМУВАННЯ МІКРОКЛІМАТУ В ПРИМІЩЕННІ ДЛЯ УТРИМАННЯ ТВАРИН ТА ПТИЦІ ЗА ВИКОРИСТАННЯМ СУЧАСНИХ ПОКРІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ <i>Заболотько О. О., Жарий І. Я.</i>	<i>94</i>
ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ ЗАТОЧУВАННЯ РІЗУЧИХ ПАР СТРИГАЛЬНИХ МАШИНОК <i>Ребенко В. І.</i>	<i>98</i>
ОСОБЛИВОСТІ ПРИВОДА РОБОЧИХ ОРГАНІВ ВИВАНТАЖУВАЧІВ СТЕБЛОВИХ КОРМІВ НАПІРНОГО ТИПУ <i>Останчук О. О.</i>	<i>102</i>
МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ АДАПТИВНОГО ГІДРАВЛІЧНОГО ПРИВОДА МЕХАНІЗМУ ДЛЯ ВІДРІЗАННЯ ТА ВИВАНТАЖЕННЯ СТЕБЛОВИХ КОРМІВ <i>Руткевич В. С.</i>	<i>103</i>
ДО ПИТАННЯ ВИКОРИСТАННЯ РІЗНИХ ВИДІВ ОРГАНІЧНИХ ДОБРИВ В КИЇВСЬКІЙ ОБЛАСТІ <i>Опалко В. Г., Криворучко А. А.</i>	<i>104</i>
КОНЦЕПЦІЯ РОЗВИТКУ КРУГЛИХ ПРИМІЩЕНЬ ДЛЯ УТРИМАННЯ КІЗ <i>Хмельовський В. С.</i>	<i>106</i>
ОЦІНКА ТЕХНІЧНОГО СТАНУ ЗПРК ЗА КЕРІВНИМИ МАТЕРІАЛАМИ НА ЇХ ЕКСПЛУАТАЦІЮ <i>Новицький А. В.</i>	<i>109</i>
УЩІЛЬНЕННЯ ВІДЦЕНТРОВИХ НАСОСІВ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ АГРЕГАТА З САМОВПОРЯДКОВАНИМ РОТОРОМ НА ГІДРАВЛІЧНОМУ СТЕНДІ <i>Горовий С. О.</i>	<i>110</i>

Секція

Технічний сервіс та інженерний менеджмент

METHODS OF ORGANIZATION OF PRODUCTION PROCESSES OF RESTORATION OF WORKING MACHINERY FOR FORESTRY TECHNICAL WORKS <i>Liudmyla Titova</i>	114
TECHNICAL PARAMETERS OF TECHNICAL CONTROL OF SELF- PROPELLED SPRAYERS <i>Iryna Liubchenko</i>	116
МЕТОДИ ЗМІЦНЕННЯ ДЕТАЛЕЙ ПОВЕРХНЕВО ПЛАСТИЧНИМ ДЕФОРМУВАННЯМ <i>Паніна В. В.</i>	118
METHODOLOGY OF PERFORMANCE OF TECHNOLOGICAL OPERATIONS OF RESTORATION OF WORKING CAPACITY OF AGRICULTURAL MACHINES AT LIMITED RESOURCES <i>Ivan Rogovskii</i>	121
ARCHITECTURE AND ANALYSIS OF MECHANISMS OF ENGINEERING MANAGEMENT OF MULTIAGENT SYSTEM OF GRAIN HARVESTING <i>Ihor Sivak</i>	124
VIBRATION ENERGY OF BOLT FASTENERS OF AGRICULTURAL TECHNIQUE <i>Yaroslav Mykhailovich, Andriy Rubets</i>	126
СУЧАСНІ МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ ДОВГОВІЧНОСТІ ТА ЗНОСОСТІЙКОСТІ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ҐРУНТООБРОБНИХ МАШИН <i>Борак К. В., Ващук Ю. В.</i>	130
ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ТЕХНІЧНОГО ДІАГНОСТУВАННЯ ВІТЧИЗНЯНИХ І ЗАРУБІЖНИХ ОБ'ЄМНИХ ГІДРОПРИВОДІВ <i>Міненко С. В., Козир А. І.</i>	133
ВПЛИВ ВОДИ НА ФІЗИКО-ХІМІЧНІ І ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ ПАЛИВА <i>Савченко В. М., Савченко Л. Г., Літвінець В. М.</i>	137

МЕХАНІКО-ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОЦЕСИ УТИЛІЗАЦІЇ МІЮЧИХ РОЗЧИНІВ ЦЕХУ РЕМОНТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ
Чернишова Л. М., Мовчан С. І., Парахін О. О. 139

ДЕТЕРМІНОВАНИЙ ПІДХІД ДО АНАЛІЗУ ПРОПУСКНОЇ ЗДАТНОСТІ ЗБИРАЛЬНО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСУ БУРЯКІВ ЦУКРОВИХ
Фришев С. Г., Волоха М. П., Ікальчик М. І. 141

ЗАХИСТ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ ПРИ ЗБЕРІГАННІ
Матушевський Я. Л., Ніконенко І. І. 143

СПОЖИВЧІ ЯКОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН ТА МЕТОДИКА ОЦІНКИ ЗА РАНГОМ
Яремчук Т. О., Вівтоненко О. А., Надточій О. В. 145

СИСТЕМИ АВТОМАТИЧНОГО КЕРУВАННЯ РУХОМ ПОЛЬОВИХ АГРЕГАТІВ
Сіренко Ю. В., Калнагуз О. М. 147

ВИЗНАЧЕННЯ НОРМ ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД НАЯВНОСТІ ПОЖИВНИХ РЕЧОВИН В ҐРУНТІ
Бондар Д. С., Ничай В. І., Надточій О. В. 151

ШВИДКОПЛИННІ СІВОЗМІНИ ТА ВИБІР ПОПЕРЕДНИКІВ
Глоба В. Є., Іванов Б. О., Надточій О. В. 154

GEOGRAPHICAL DISTRIBUTION OF DEALER CENTERS OF SERVICE SUPPORT OF GRAIN HARVESTERS OF UKRAINE
Irina Savchenko 157

FEATURES OF ENGINEERING GRAPHICS IN ERGONOMICS OF MOBILE ENERGY CABINS
Svitlana Prikhodko 159

ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВНЕСЕННЯ ОРГАНІЧНИХ ДОБРІВ В УКРАЇНІ
Опалко В. Г., Шалієвський В. С. 161

АНАЛІЗ ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВНЕСЕННЯ РІЗНИХ ВИДІВ ОРГАНІЧНИХ ДОБРІВ В УКРАЇНІ
Опалко В. Г., Марійко В. С. 163

ФОРМУВАННЯ МОДЕЛЕЙ ТЕХНОЛОГІЙ ПЕРЕДПОСІВНОГО
ОБРОБІТКУ ҐРУНТУ ТА ЇХ ТЕХНІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
Опалко В.Г., Яськов С. А...... 165

Секція

Автоматизація, ІТТ та енергетика в АПК

СТАН РОЗВИТКУ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ УКРАЇНИ СЬОГОДЕННЯ
Юрченко О. Ю. 168

СПОСІБ РОЗГОНУ ТА ГАЛЬМУВАННЯ ЕЛЕКТРОДВИГУНА
ЧАСТОТНИМ ПЕРЕТВОРЮВАЧЕМ
Юрченко О. Ю. 169

ЗНАЧЕННЯ ВОДЯНОЇ ПАРИ ДЛЯ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ
Сіренко Ю. В. 171

Секція

Інновація аграрної освіти, науки, виробництва

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧИХ
ТЕХНОЛОГІЙ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ
Болтянський О. В., Болтянська Н. І...... 175

НАУКОВА ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАЦІ ТА ВИРОБНИЦТВА ЯК ОСНОВА
ДЛЯ РОЗРОБЛЕННЯ ПЛАНУВАЛЬНИХ РІШЕНЬ
Дашивець Г. І., Паніна В. В...... 178

ПРО КЛАСИФІКАЦІЮ ШЕСТЕРЕННИХ МАСЛЯНИХ НАСОСІВ
ДВИГУНІВ ВНУТРІШНЬОГО ЗГОРЯННЯ НА БАЗІ СПІВВІДНОШЕННЯ
РОЗМІРІВ ШЕСТЕРЕНЬ
Стефановський О. Б., Болтянський О. В. 181

СИСТЕМИ ОПАЛЕННЯ ТРАКТОРНИХ КАБІН
Грабар І. Г., Бондар А. В...... 184

ЕЛЕКТРОННО-МІКРОСКОПІЧНИЙ АНАЛІЗ ПОВЕРХНІ СТАЛІ 65Г ПІСЛЯ ЕЛЕКТРОЕРОЗІЙНОЇ ОБРОБКИ <i>Добранський С. С., Бучко І. О.</i>	188
ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ТРАНСПОРТУВАННЯ В ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМАХ <i>Загурський О. М.</i>	191
ЗАСТОСУВАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ІНТЕРНЕТУ РЕЧЕЙ В ЛОГІСТИЦІ АПК <i>Загурський О. М.</i>	194
ПРОБЛЕМИ ДОРОЖНО-ТРАНСПОРТНОГО ТРАВМАТИЗМУ СЕРЕД ДІТЕЙ ТА МОЛОДІ В ЄВРОПІ <i>Шатківська Ю. В., Колосок І. О.</i>	196
ЗАЛЕЖНІСТЬ РІВНЯ СМЕТРНОСТІ ВІД ВІКУ ТА ХАРАКТЕРУ УЧАСТІ У ДОРОЖНЬОМУ РУСІ <i>Краснощок В. В., Колосок І. О.</i>	198
ПРИЧИНИ СХИЛЬНОСТІ ДІТЕЙ І МОЛОДІ ДО РИЗИКУ ДОРОЖНО- ТРАНСПОРТНОГО ТРАВМАТИЗМУ <i>Жураковська Т. С., Колосок І. О.</i>	200
ФАКТОРИ РИЗИКУ, ЯКІ ПІДВИЩУЮТЬ ВІРОГІДНІСТЬ ОТРИМАННЯ ТРАВМ В РЕЗУЛЬТАТІ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНИХ ПРИГОД <i>Кисилічина К. О., Колосок І. О.</i>	201
СТРАТЕГІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЗАХИСНИХ ШОЛОМІВ <i>Щербак О. В., Колосок І. О.</i>	203
ОБРОБКА ДЕТАЛЕЙ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН НАКЛЕПОМ <i>Савченко В. М., Кукал Д. А., Новицький О. Р., Бугайчук В. В., Примак М. А.</i>	204
ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРИЙОМИ ПІДВИЩЕННЯ ДОВГОВІЧНОСТІ ДЕТАЛЕЙ МАШИН, ЗМІЦНЕНИХ МІКРОДУГОВИМ ОКСИДУВАННЯМ <i>Сукманюк О. М., Шуляр І. В., Росковинський Д. О.</i>	206
ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ГРОМАДСЬКОГО ЕЛЕКТРОТРАНСПОРТУ В УКРАЇНІ <i>Максимчук В. Я.</i>	209

ЗАХОДИ ЩОДО ЗНИЖЕННЯ УЩІЛЬНЕННЯ ҐРУНТІВ ВІД ДІЮЧИХ НАВАНТАЖЕНЬ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ <i>Савченко В. М., Мацюк І. В.</i>	211
ПРОПОЗИЦІЇ ЩОДО УДОСКОНАЛЕННЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПІЛЬГОВИХ КАТЕГОРІЙ НА МІЖОБЛАСНОМУ МАРШРУТІ <i>Савченко І. С.</i>	213
ПАСАЖИРСЬКІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ В УКРАЇНІ ТА ЇХ АНАЛІЗ <i>Соколюк Л. М., Сліпуха Т. І.</i>	215
СПОСОБИ ПЛАЗМОВОГО ПОВЕРХНЕВОГО ЗМІЦНЕННЯ <i>Савченко В. М., Сутковий О. В., Шлярчук Ю.П., Некрашевич Д. Ю., Павлюк І. В.</i>	217
ДОСЛІДЖЕННЯ ПОШКОДЖЕННЯ ЗРАЗКІВ МЕТАЛОКОНСТРУКЦІЙ МЕТОДОМ ОПТИЧНОГО СКАНУВАННЯ ПОВЕРХНІ <i>Писаренко Г. Г., Войналович О. В., Майло А. М., Писаренко С. Г.</i>	221
ПРОБЛЕМИ ОЦІНЕННЯ ПРОФЕСІЙНОГО РИЗИКУ НА МЕХАНІЗОВАНИХ ПРОЦЕСАХ У СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ <i>Войналович О. В., Андрієнко В. І.</i>	223
ПЕРЕУЩІЛЬНЕННЯ ҐРУНТУ КОЛІСНИМИ РУШІЯМИ <i>Білецький В. Р., Можарівський І. В.</i>	225
НАНЕСЕННЯМ ЗНОСОСТІЙКИХ ПОКРИТЬ НА РОБОЧІ ОРГАНИ ҐРУНТООБРОБНИХ МАШИН <i>Паладійчук Ю. Б., Телятник І. А.</i>	226
ЩОДО УПРАВЛІННЯ ПОТОКАМИ В ТРАНСПОРТНО-ЛОГІСТИЧНИХ СИСТЕМАХ <i>Загурський О. М.</i>	229
ІКТ В САМОСТІЙНІЙ РОБОТІ ПРИ ДИСТАНЦІЙНОМУ НАВЧАННІ СТУДЕНТІВ ТЕХНІЧНИХ ВНЗ <i>Колодій О. С., Сушко О. В.</i>	232
ЗНОСОСТІЙКІСТЬ І ПРОТИЗАДИРНА СТІЙКІСТЬ ЗУБЧАТИХ КОЛІС <i>Ярош Я. Д., Ткачук О. Б.</i>	235
ЩОДО ПРОБЛЕМИ ЗАТОРІВ У КИЇВІ <i>Кулібаба О. В.</i>	237