

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДМИТРА МОТОРНОГО
РАДА МОЛОДИХ УЧЕНИХ ТА ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**



**МАТЕРІАЛИ
ІХ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
МАГІСТРАНТІВ І СТУДЕНТІВ
ЗА ПІДСУМКАМИ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ 2021 РОКУ**



Мелітополь 2021

ІХ Всеукраїнська науково-технічна конференція магістрантів і студентів ТДАТУ: матеріали ІХ Всеукр. наук.-техн. конф., 26 - 30 квітня 2021 р. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. 81 с.

У збірнику представлено виклад тез доповідей і повідомлень поданих на ІХ Всеукраїнську науково-технічну конференцію магістрантів і студентів Таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного.

Тези доповідей та повідомлень подані в авторському варіанті. Відповідальність за представлений матеріал несуть автори та їх наукові керівники.

Матеріали для завантаження розміщені за наступними посиланням:
<http://www.tsatu.edu.ua/nauka/n/rada-molodyh-vchenyh-ta-studentiv/konferenciji/> - сторінка Ради молодих учених та студентів ТДАТУ

Відповідальний за випуск к.т.н. доц. Вадим ПОПРЯДУХІН

© Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, 2021

ЗМІСТ

Аналіз конструкцій резонаторних вихлопних пристроїв кордових авіамоделей <i>Бохан О.Д</i>	7
Нові напрямки використання зрізаних гілок плодкових дерев <i>Тетервак І.Р.,</i>	8
Визначення геометричних параметрів профілю резонаторної труби мікродвигуна швидкісної авіамодел <i>Новіков А.В.</i>	9
Комп'ютерне проектування робочого профілю резонаторної труби <i>Валієва К.Р.,</i>	10
Загальна концепція візуального структурного проектування виробів <i>Гоєнко Д.С.,</i>	11
Аналіз конструкцій різьбонарізного інструмента для нарізання зовнішньої різьби <i>Козіна К.В.</i>	12
Автоматизація розробки технологічного процесу виготовлення різьбонарізного інструменту <i>Волошин В.О.</i>	13
Розробка 3d моделі ювелірного виробу для виготовлення восків <i>Мацулевич Ю.О.</i>	14
Опис методів побудови аналітичних кривих і поверхонь <i>Чернобильський Д.Ю.,</i>	15
Програмний модуль для проектування поверхонь та кривих другого порядку <i>Зюзін М.М.,</i>	16
Бібліотека функцій та сапр на основі Cad-системи powershape <i>Гриценко І.О.,</i>	17
Побудова складальної одиниці із використанням бібліотеки функцій <i>Мацулевич Ю.О.,</i>	18
Реалізація сапр для візуального структурного проектування виробу <i>Козіна К.В.</i>	19
Комбіноване застосування сапр у cad-системі Powershape та бібліотеки функцій <i>Тетервак І.Р.,</i>	20
Конструкторська підготовка виробництва ливарних виробів з використанням cad / cam систем фірми delcam <i>Притула В.О.,</i>	21
Розробка ливарного оснащення для виготовлення промислових виробів із використанням cad / cam систем фірми delcam <i>Притула В.О.,</i>	22
Розробка стратегії побудови поверхневої моделі плашки <i>Супрун М.В.,</i>	23
Методика побудови твердотільних моделей різьбонарізальних інструментів із використанням гібридного моделювання <i>Супрун М.В.,</i>	24
Комп'ютерне моделювання складнопрофільного кулачка подачі зубозаточувального верстата <i>Скорлупін О.В.,</i>	25
Розробка технології 5-й координатної обробки деталі «кулачок подачі» зубозаточувального верстата <i>Скорлупін О.В.,</i>	26
<i>Дуков В.О.,</i>	

Опис функціонування спеціалізованого програмного модуля автоматизації процесу проектування різальних інструментів та розрахунку режимів різання <i>Онищенко М.В.,</i>	27
Застосування сапр при відновленні шестеренного насосу <i>Воробйов А.М.,</i>	28
Методи визначення напружень балки мостового крану <i>Крестов В.Г.,</i>	29
Методи визначення напружень балки мостового крану <i>Крестов В.Г.,</i>	30
Маховик з змінним моментом інерції <i>Михайленко О. М.,</i>	31
Аналіз технологій виготовлення деревних брикетів <i>Тетервак І.Р.,</i>	32
Шляхи використання деревної біомаси у якості біометану <i>Валієва К.Р.,</i>	33
Виготовлення компосту з відходів плодової деревини <i>Тетервак І.Р.,</i>	34
Power shape – ефективне рішення для конструкторсько-технологічної підготовки виробництва <i>Зюзін М.М.,</i>	35
Переваги та недоліки використання pro/engineer в сучасній інженерній діяльності <i>Притула В.О.,</i>	36
Особливості вирощування кукурудзи в умовах зрошування <i>Моторін В.М., магістрант,</i>	37
Особливості вирощування плодових культур на зрошенні <i>Латоша В.В., магістрант,</i>	38
Технологічні операції обробітку ґрунту при вирощуванні соняшнику з використанням ем-технологій <i>Сопін А.О.,</i>	39
Розроблення програми вибору технічних засобів із множини альтернатив <i>Бейтуллаєв Е.Ю.,</i>	40
Розробка системи краплинного зрошування Насаджень черешні <i>Берлізов К.Ю.,</i>	41
Розробка системи зрошення саду грецького горіху <i>Будняк Р.Л.,</i>	42
Використання вендінгових апаратів для реалізації молока <i>Кузьмін К.С.,</i>	43
Вартісна оцінка якості інструментів при шліфування на верстатах з чпу <i>Марков Б.О.</i>	44
Особливості процесу виготовлення алмазних шліфувальних кругів методом порошкової металургії <i>Іванов В. С.,</i>	45
Класифікація обладнання для просіювання борошна <i>Колеснік О.П.,</i>	46
Удосконалення конструктивної схеми скоби свс-1 для викопування саджанців плодових культур <i>Колісник Ю.А.,</i>	47
Energy carriers production from organic waste of agriculture <i>Komar Artem</i>	48

Переваги гранульованого пташиного посліду <i>Комар А.С.,</i>	49
Використання верстатів з чпу в Україні <i>Каравай Д.Ю.</i>	50
Утилізація і переробка металевої стружки <i>Покровенко К.Ю.</i>	51
Світовий досвід переробки металевої стружки <i>Покровенко К.Ю.</i>	52
Аналіз технології виготовлення алмазних кругів <i>Крамарчук Б.С.,</i>	53
Розробка системи зрошування насаджень черешні <i>Лаба В.П.,</i>	54
Розробка системи мікродощування плодкових культур <i>Латоша В.В.,</i>	55
Зміна якості поверхневого шару деталі при алмазному вигладжуванні <i>Пеньов К.,</i>	56
Індивідуальне прогнозування технічного стану машин <i>Рева О.,</i>	57
Умовна функція розподілу залишкового ресурсу складової частини машини <i>Михайлов М.,</i>	58
Обґрунтування системи краплинного зрошування ягідника <i>Полетаєв С.В.,</i>	59
Проблеми реалізації молока в молокоматах <i>Кузьмін К.С.,</i>	60
Проблеми альтернативних джерел енергії <i>Крестов В.Г.,</i>	61
Видалення металевої стружки на виробництві <i>Прокопій В.С.</i>	62
Фізико-хімічний вплив технологічних середовищ при обробці різанням <i>Прокопій В.С.</i>	63
Методи отримання алмазних інструментів порошковою металургією <i>Роціна А.А.,</i>	64
Розробка системи краплинного зрошування розсадника плодкових культур <i>Скворцов А.М.,</i>	65
Методи підвищення конструкційної міцності сталей <i>Ребрик Д.І.,</i>	66
Збільшення ширини захвату розкидачів мінеральних добрив <i>Карапєтров В.В.,</i>	67
Дослідження рівномірності розсівання добрив <i>Сумятін С.В.,</i>	68
Властивості та галузь застосування алмазних зерен в абразивних інструментах <i>Тристан Р.В.,</i>	69
Модернізація насосної станції підкачки №5 приазовської зрошувальної системи <i>Трифонов О.С.,</i>	70
Вплив мор на процес різання на верстатах з чпу <i>Прокопій В.С.</i>	71
Сепаратори - незамінні помічники аграріїв <i>Покровенко К.Ю.</i>	72
Обґрунтування глибокого розпушення ґрунту <i>Нагорнович К.А.,</i>	73

Розробка системи зрошування плодкових насаджень середньо струминними дощувальними апаратами <i>Анастюк О.О.,</i>	74
Дослідження технологічного процесу краплинного зрошення багаторічних культур <i>Тимошов В.А.,</i>	75
Правила експлуатації м'ясорубок <i>Шестопалов О.П.,</i>	76
Класифікація обладнання для приготування фаршу <i>Шестопалов О.П.,</i>	77
Післязбиральна і передпосівна обробка насіння соняшнику вищих репродукцій <i>Тимошов В.А.</i>	78
Технологія вирощування соняшнику <i>Тимошов В.А.</i>	79
Блок захисту від несиметрії напруги асинхронного двигуна <i>Яцина Д.С., Курчанов А.А.,</i>	80
Визначення параметрів фільтру лінійних напруг <i>Щербаков С.В., Іванов М.В.,</i>	81
Застосування компенсації реактивної потужності в сільських електричних мережах <i>Курчанов А.А., Макенов П.С.,</i>	82

ENERGY CARRIERS PRODUCTION FROM ORGANIC WASTE OF AGRICULTURE

Komar Artem, artem.komar@tsatu.edu.ua

Dmytro Motorny Tavria State Agrotechnological University

The rapid exhaustion and rise in price of primary energy carriers, as well as a significant deterioration in the environmental situation on the planet, contributed to the production of alternative energy resources and effective methods for the disposal of organic waste [1]. In agriculture, organic waste can be divided into plant waste [2] and animal husbandry [3].

For the production of energy, any vegetable residues with a high content of cellulose - straw, sunflower, stems of corn and other crops can be used. Compound - the main component of the walls of such plants: cotton (97-98%), wood (40-50% calculated on dry matter), plants bark (80-90%), stalks of annual plants: corn, sunflower (30-40%) and the like [4].

Ukraine has developed direct burning technologies for balanced straw and other waste, but the energy and environmental efficiency of such technologies is not high. The use of biogas technologies for fermentation of animal waste and their mixtures with plant residues or even energy plants is today quite relevant [5].

The processing of alone livestock waste across Ukraine will obtain over 3 billion m³ biogas, which is equivalent to 2 billion m³ of natural gas per year. According to the data, the total energy potential of organic waste in agriculture exceeds 34 billion m³ / year.

The reasons for the insufficient use of the installations of energy use of agricultural waste is the lack of state financial support and significant primary costs. The investment in 1 m³ of the working volume of the bioreactor of foreign production can reach 500...1000 euros. Such technologies are available only to powerful agro-industrial complexes, where it is possible to use generated energy and fertilizer. Such enterprises have the opportunity to get the right to the "green tariff" sales of electricity into a common network.

In Ukraine, energy production issues and increasing the efficiency of their use overlook the fore. The deterioration of the environmental situation due to the accumulation of waste in agriculture, industries, inpatient and unauthorized landfills, requires the introduction of promising methods for waste disposal. Great danger creates organic waste suitable for fermentation. Biogas technologies are most effective for utilization of such waste. Anaerobic processing of organic waste of animal husbandry of Ukraine will save more than 2 billion m³ of exported natural gas.

References

1. Скляр Р.В., Скляр О.Г. Визначення заходів з підвищення енергоефективності сільськогосподарського виробництва. Міжн. ел. наук.-пр. журнал WayScience. Дніпро, 2020. Т.1. С. 118-121.
2. Болтянська Н.І. Гранулювання органічних відходів рослинного походження на прикладі очерету. Наук. вісник ТДАТУ: [Електронний ресурс]. Мелітополь, 2020. Вип. 10, том 1. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tstt/naukovyj-visnyk-tdatu/>
3. Komar A. About granulation of bird droppings. Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: Мат. I Міжнар. наук.-практ. конф. мол. учених. Мелітополь: ТДАТУ, 2021. С. 180. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tstt/wp-content/uploads/sites/6/komar-2-2021.pdf>
4. Мілько Д.О. Доцільність використання паливних брикетів з відходів сільськогосподарського виробництва. Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві: Мат. VIII Всеукр. наук.-техн. конф. Глеваха-Київ, 2020. С. 68-71.
5. Комар А.С. Доцільність гранулювання органічних відходів рослинного і тваринного походження. Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: Мат. II Міжнар. наук.-практ. конф. Мелітополь: ТДАТУ, 2020. С. 336-340. URL: <http://www.tsatu.edu.ua/tstt/conf/materialy-2020>