

BIOENERGY SYSTEMS BASED ON ORGANIC WASTE OF THE AGRICULTURAL SECTOR

As a member of the Energy Community and in implementation of the Association Agreement with the European Union, Ukraine has introduced a number of initiatives related to the further development of renewable energy sources (RES) in recent years.

In 2014 the Government of Ukraine approved an action plan for the implementation of Directive 2009/28/EU of the European Parliament and in the same year – the National Renewable Energy Action Plan until 2020 (NREAP) and the Action Plan to it. According to the NREAP the share of electricity produced from biomass should be approximately 16.2% in the total power generation structure, and 85.5% in heating and cooling systems by 2020. To implement these plans, it is advisable to use more widely organic waste, generated, mainly, in the agricultural sector.

Organic agricultural waste is comprised of: plant residues and waste (straw of cereals and other crops; corn stalks; sunflower stems, rods, baskets; drops and culls from fruits and vegetables); livestock waste (manure, bird droppings, animal carcasses); food processing waste.

It is possible to build bioenergy systems based on organic waste of agro-industrial complex with direct (biomass itself) or subsequent (solid biofuel) incineration, as well as processing to produce liquid (rapeseed oil esters, alcohols, liquid pyrolysis products) or gaseous biofuels (biogas from agriculture and crop production waste, products of gasification of solid fuels) (Fig. 1).

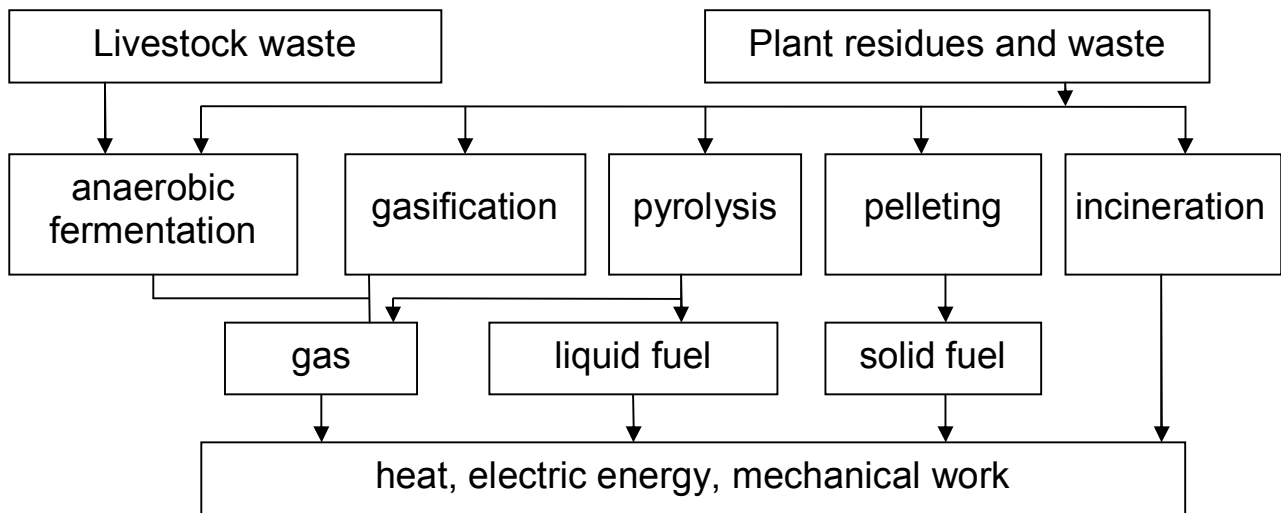


Fig. 1. Options for the organization of bioenergy systems based on organic agro-industrial complex waste

The organization of bioenergy systems based on organic livestock waste involves the construction of biogas plants, which, in addition to the energy product itself, also provide bio-fertilizers in solid and liquid fractions.

The full potential of animal manure and bird droppings is considered available for energy use. When organizing bioenergy systems based on organic crop wastes, for each particular farm the possible percentage of crop residues should be carefully specified, taking into account the full range of local conditions (crop yields, level of development of local animal husbandry, soil conditions, volume of mineral and organic fertilizers, etc.). The share of the potential of plant agrobiomass available for the energy sector can range from 0 to 100% in real conditions as a result.

Several sectors are involved in the functioning of the “biomass – biofuel – energy” chain. In agricultural biomass based systems (Fig. 2) next resources are involved: agriculture for the production and procurement of biomass, transport for biomass transportation and distribution of biofuels, processing of biomass into biofuels and heat power engineering, where raw materials are incinerated and electricity and / or heat are generated.

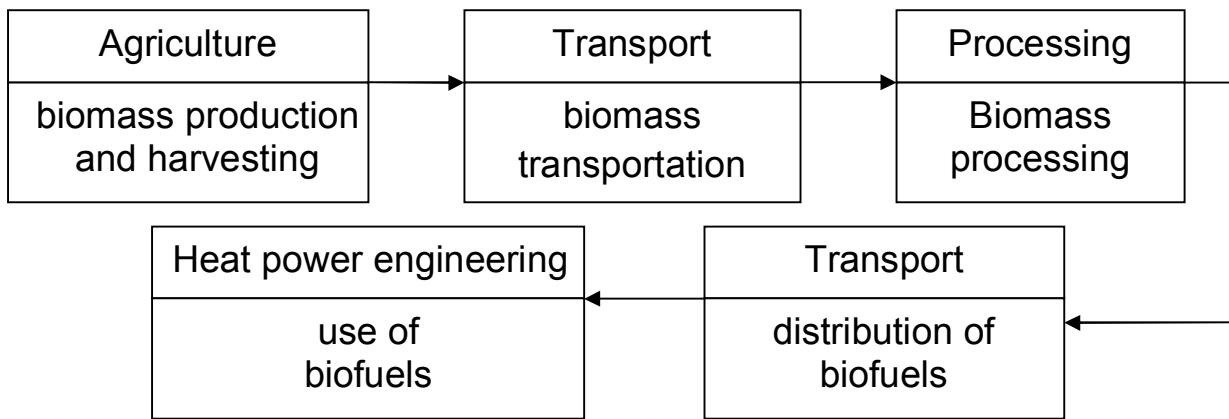


Fig. The life cycle of the formation of agricultural biomass (waste), its processing into biofuels and use for energy purposes

The cost of various types of biofuels from waste at the entrance depends on the interaction of the participants in the process of preparation, processing and logistics. Therefore, it is important to determine the scheme of its delivery to a bioenergy facility, possibly providing diversification.

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, УКРАЇНА
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ШТАТУ ПЕНСІЛЬВАНІЯ, США
УНІВЕРСИТЕТ ВІТОВТА ВЕЛИКОГО, ЛИТВА
НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ ДОСЛІДНИЦЬКО-ІННОВАЦІЙНИЙ ЦЕНТР
ІНСТИТУТУ АГРОІНЖЕНЕРІЇ, УГОРЩИНА
ДОСЛІДНИЦЬКИЙ ІНСТИТУТ АГРОІНЖЕНЕРІЇ, ЧЕСЬКА РЕСПУБЛІКА
ІНСТИТУТ ВІДНОВЛЮВАНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ НАН УКРАЇНИ
БІОЕНЕРГЕИЧНА АСОЦІАЦІЯ УКРАЇНИ
НАУКОВО-ІННОВАЦІЙНИЙ ІНСТИТУТ ІНЖЕНЕРІЇ
АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА ТА ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОСТІ
ФАКУЛЬТЕТ ІНЖЕНЕРІЇ ТА ЕНЕРГЕТИКИ

**IV МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА
КОНФЕРЕНЦІЯ
«БІОЕНЕРГЕТИЧНІ СИСТЕМИ»**

ПРОГРАМА КОНФЕРЕНЦІЇ



29 травня 2020 року
м. Житомир, Україна

**MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
POLISSIA NATIONAL UNIVERSITY, UKRAINE
NATIONAL UNIVERSITY OF LIFE AND ENVIRONMENTAL
SCIENCES OF UKRAINE
THE PENNSYLVANIA STATE UNIVERSITY DEPARTMENT, USA
VYTAUTAS MAGNUS UNIVERSITY, LITHUANIA
NATIONAL AGRICULTURAL RESEARCH AND INNOVATION CENTER
INSTITUTE OF AGRICULTURAL ENGINEERING, HUNGARY
RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURAL ENGINEERING,
CZECH REPUBLIC
INSTITUTE OF RENEWABLE ENERGY OF THE NAS OF UKRAINE
BIOENERGY ASSOCIATION OF UKRAINE**

**IV INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL
CONFERENCE
“BIO-ENERGY SYSTEMS”
CONFERENCE PROGRAM**



**May 29, 2020
Zhytomyr, Ukraine**

Науковий комітет

Олег Скидан – ректор Поліського національного університету університету, д.е.н., професор;

Людмила Романчук – проректор із наукової роботи та інноваційного розвитку Поліського національного університету, д.с.-г.н., професор;

Геннадій Голуб – професор кафедри тракторів, автомобілів та біоенергосистем НУБіП, д.т.н., професор;

Степан Кудря – професор, д.т.н., директор інституту відновлюваної енергетики НАН України;

Григорій Гелетуша – голова правління Біоенергетичної асоціації України;

Egidijus Šarauskis – Full member of the Lithuanian Academy of Sciences, professor, Director of Institute of Agricultural Engineering and Safety of Vytautas Magnus University, Lithuania;

Daniel Edward Ciolkosz – Ph.D., P.E., Assistant Research Professor of Agricultural and Biological Engineering, The Pennsylvania State University, Department of Agricultural and Biological Engineering, Co-Director, Penn State Center for Biorenewables, USA;

Petr Jevič – CSc, prof. h.c. Research Institute of Agricultural Engineering, p.r.i., Czech Republic

Jonas Čėsna – assoc. prof. dr., faculty of Agricultural Engineering, Agriculture Academy of Vytautas Magnus University, Lithuania;

Szalay Kornél – dr. National Agricultural Research and Innovation Center Institute of Agricultural Engineering, Hungary;

Іван Грабар – зав. кафедри процесів, машин та обладнання в агроінженерії, д.т.н., професор;

Валерій Журавльов – зав. кафедри вищої та прикладної математики, д.ф.-м.н., професор;

Савелій Кухарець – директор НІІ інженерії агропромислового виробництва та енергоефективності Поліського національного університету, д.т.н., професор;

Богдан Шелудченко – професор кафедри механіки та інженерії агроєкосистем, к.т.н., професор.

Організаційний комітет

Ярослав Ярош – декан факультету інженерії та енергетики Поліського національного університету, д.т.н, доцент;

Олександр Ковальчук – декан факультету обліку та фінансів, к.е.н., доц.

Олена Сукманюк – заступник декана факультету інженерії та енергетики, к.і.н., доцент;

Наталія Цивенкова – заступник декана з наукової роботи, к.т.н., доцент;

Василь Савченко – зав. кафедри машиновикористання та сервісу технологічних систем, к.т.н., доцент;

Юрій Гончаренко – зав. кафедри електрифікації, автоматизації виробництва та інженерної екології, к.т.н., доцент;

Олег Плужніков – інженер кафедри механіки та інженерії агроєкосистем;

Олександр Медведский – секретар НІІ інженерії агропромислового виробництва та енергоефективності Поліського національного університету, к.т.н., ст. викл.;

Віктор Білецький – доцент кафедри машиновикористання та сервісу технологічних систем, к.т.н., доцент.

29 травня 2020 р. Початок – 10⁰⁰.

May 29, 2020. Start - 10⁰⁰.

Автор (автори) Author (authors)	Місце роботи (університет, інститут) University, institute	Назва доповіді Title
Daniel Ciolkosz¹, Savelii Kukharets², Jaya Tripathi¹	¹ <i>The Pennsylvania State University Department of Agricultural and Biological Engineering, State College PA, USA</i> ² <i>Polissia National University, Ukraine</i>	TORREFIED BIOMASS IN A UKRAINIAN BIOFUEL PRODUCTION SYSTEM
Georgii Geletukha, Semen Drahnev, Tetiana Zheliezna, Anatolii Bashtovyi	<i>Bioenergy Association of Ukraine</i>	ANALYSIS OF CORN RESIDUES HARVESTING TECHNOLOGIES FOR ENERGY FACILITIES
Petr Jevič¹, Gennadii Golub², Antonín Machálek¹, Jiří Souček¹	¹ <i>Research Institute of Agricultural Engineering, p.r.i. (Czech Republic)</i> ² <i>National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine</i>	DEVELOPMENT OF THE PROCESS OF PLANT BIOMASS PYROLYSIS IN AGROECOSYSTEMS
Скидан О.В., Кухарець С.М., Ярош Я.Д., Ковальчук О.Д.	<i>Поліський національний університет</i>	КОСМІЧНІ СИСТЕМИ В АГРАРНОМУ ВИРОБНИЦТВІ
Кваша С.М.¹, Мельник Н.В.²	¹ <i>Національний університет біоресурсів та природокористування України,</i> ² <i>Поліський національний університет</i>	ДОСЛІДЖЕННЯ ЛАНЦЮГУ ВИРОБНИЦТВА ТА ПОСТАВОК БІОЕТАНОЛУ З СІЛЬСЬКО- ГОСПОДАРСЬКИХ ЕНЕРГЕТИЧНИХ КУЛЬТУР В УКРАЇНІ
Georgii Geletukha, Tetiana Zheliezna, Semen Drahnev, Anatolii Bashtovyi	<i>Bioenergy Association of Ukraine</i>	LONG-TERM STRATEGY OF BIOENERGY DEVELOPMENT IN UKRAINE
Bratishko V.V.¹, Rebenko V.I.¹, Shulga S.M.², Tigunova O.A.²	¹ <i>National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine,</i> ² <i>Institute of Food Biotechnology and Genomics of NAS of Ukraine</i>	PERSPECTIVE WAYS TO INCREASE THE FEED AND ENERGY VALUE OF PLANT RAW MATERIALS
Romasevych Yu.O., Loveikin V.S., Liashko A.P.	<i>National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine</i>	CONVERTING A MATRIX TRANSFER FUNCTION INTO THE SYSTEM OF DIFFERENTIAL EQUATIONS (ILLUSTRATED BY WOOD-BERRY COLUMN)

Romasevych Yu.O., Loveikin V.S., Mushtyn D.I.	<i>National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine</i>	EXPERIMENTAL DATA PROCESSING TECHNIQUE
Andrii Zabrodskiy¹, Egidijus Šarauskis¹, Antanas Juostas¹, Sidona Buragienė¹, Savelii Kukharets²	¹ <i>Сільськогосподарська академія Університету Вітаутаса Великого, Інститут сільськогосподарської інженерії та безпеки (Литва), ²Поліський національний університет</i>	УЩІЛЬНЕННЯ ҐРУНТУ – АКТУАЛЬНА ПРОБЛЕМА АГРАРІЇВ ВСЬОГО СВІТУ
Г.А. Голуб, О.А. Марус	<i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i>	РОЗРОБКА БІОГАЗОВОГО РЕАКТОРА ОБЕРТОВОГО ТИПУ ДЛЯ ТВЕРДОФАЗНОЇ ФЕРМЕНТАЦІЇ
Теслюк В.В.,	<i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i>	ІНДУКТОРИ РЕЗИСТЕНТНОСТІ НА ОСНОВІ ХІТИНОВИХ ПОХІДНИХ В ОРГАНІЧНОМУ ВИРОЩУВАННІ РОСЛИННИЦЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ
Теслюк В.В.	<i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i>	ПЕРЕДПОСІВНИЙ ОБРОБІТОК ВАЖКИХ ҐРУНТІВ ДЛЯ СІВБИ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ
Журавель Д.П.	<i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного</i>	КОНЦЕПЦІЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ТА КОРМОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ ТВАРИННИЦТВА
Абдулін М.З., Кільницька К.О.	<i>Національний технічний університет України «КПІ ім. Ігоря Сікорського»</i>	ПРОБЛЕМИ ТА ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ НА ОСНОВІ ВІДНОВЛЮВАНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ В УКРАЇНІ
Климчук О.В.	<i>Вінницький національний аграрний університет</i>	УПРАВЛІНСЬКІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ СУЧАСНОЇ ПОЛІТИКИ ЕНЕРГЕТИЧНОЇ БЕЗПЕКИ ДЕРЖАВИ
Грабар І.Г.¹, Грабар О.І.², Крилов А.В.¹, Кіриєнко М.О.¹,	¹ <i>Поліський національний університет, ²ДУ «Житомирська політехніка»</i>	СУЧАСНІ ІТ-ІНСТРУМЕНТИ В МОДЕЛЮВАННІ ПРОЦЕСІВ ЖИВОЇ І НЕЖИВОЇ ПРИРОДИ
Грабар І.Г., Солом'яний О.С., Павлишин О.О.	<i>Поліський національний університет</i>	СИСТЕМА АЛЬТЕРНАТИВНОГО ПОСТАЧАННЯ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ РОДОВОЇ САДИБИ (САПЕРС)
Е.Б. Алієв, О.Ю. Алієва,	<i>Дніпровський державний аграрно-</i>	РЕЗУЛЬТАТИ ЧИСЕЛЬНОГО МОДЕЛЮВАННЯ КАВІТАЦІЙНОГО

Р.Д. Малєгін	<i>економічний університет</i>	ДИСПЕРГАТОРА-ГОМОГЕНІЗАТОРА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ СИРОВИНИ РОСЛИННОГО ПОХОДЖЕННЯ
Теслюк В.В.¹, Ікальчик М.І.², Миرونенко І.Г.¹	¹ <i>Національний університет біоресурсів і природокористування України;</i> ² <i>ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»</i>	МІКОБІОПРЕАРАТИ В ТЕХНОЛОГІЯХ ЗАХИСТУ КУЛЬТУРНИХ РОСЛИН ВІД ХВОРОБ
Барановський В.М.¹, Теслюк В.В.², Вечера О.М.², Долюк В.М.²	¹ <i>Тернопільський національний технічний університет ім. Івана Пулюя;</i> ² <i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i>	АНАЛІЗ ТА УДОСКОНАЛЕННЯ КОПІРА АПАРАТА ВОДІННЯ КОРЕНЕЗБИРАЛЬНОЇ МАШИНИ
Лімонт А.С.	<i>Житомирський агротехнічний коледж</i>	ПРО ВІДРОДЖЕННЯ ЛЬОНАРСТВА В УКРАЇНІ ТА ПОПЕРЕДНИКИ ЯК ФАКТОР І СКЛАДОВА ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА ЛЬОНУ-ДОВГУНЦЯ
Ярош Я.Д., Самчик Р.В.	<i>Поліський національний університет</i>	СТРУКТУРА АВТОНОМНОГО АГРАРНОГО ВИРОБНИЦТВА
Грабар І.Г., Андросович І.С., Казанцев М.С.	<i>Поліський національний університет</i>	ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ МОДЕРНІЗОВАНИХ МАШИН
Ємець Б.В., Мандра В.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ОПТИМІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЙ ПРИСТРОЇВ ФІЛЬТРУВАННЯ ГІДРАВЛІЧНОЇ СИСТЕМИ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ ТРАКТОРА
Краснолуцький П.П., Романишин О.Ю.	<i>Подільський державний аграрно- технічний університет, Поліський національний університет</i>	ДО ОБҐРУНТУВАННЯ ОРІЄНТАЦІЇ ЛОПАТИ НИЗЬКОБОРОТНОЇ МІШАЛКИ МЕТАНТЕНКА
Яненко Є.О., Савченко В.М.	<i>Поліський національний університет</i>	ВИЗНАЧЕННЯ ПОКАЗНИКІВ НАДІЙНОСТІ ВІДЦЕНТРОВОГО НАСОСА
Волоха М.П	<i>Інститут біоенергетичних культур і цукрових буряків НААН України</i>	НАПРЯМИ РОЗРОБКИ І УДОСКОНАЛЕННЯ СУЧАСНОЇ ЗБИРАЛЬНОЇ ТЕХНІКИ ЩОДО ПОКРАЩЕННЯ ЯКОСТІ БУРЯКОЦУКРОВОЇ СИРОВИНИ
Морговський С.М., Савченко Л.Г.	<i>Поліський національний університет</i>	ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ВПЛИВУ РІЗНИХ ДЖЕРЕЛ АСИМІЛЯЦІЙНОГО ОСВІТЛЕННЯ НА ВЕГЕТАЦІЮ РОСЛИН В ЗАХИЩЕНОГО ҐРУНТУ

Полева Ю.А.	<i>Вінницький національний аграрний університет</i>	ГЛЦЕРИНОМІСТКІ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНІ РЕЧОВИНИ В ХАРЧОВОМУ ВИРОБНИЦТВІ
Савченко О.В., Савченко Л.Г.	<i>Поліський національний університет</i>	ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ВПЛИВУ МІКРОКЛІМАТУ В ТЕПЛИЦІ НА ВИРОБНИЧИЙ ПЕРСОНАЛ
Скляр Р.В.	<i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного</i>	ОСОБЛИВОСТІ АНАЕРОБНОЇ ФЕРМЕНТАЦІЇ РІЗНИХ ВИДІВ ТВАРИННИЦЬКИХ ВІДХОДІВ
Паламарчук В.Д., Кричковський В.Ю.	<i>Вінницький національний аграрний університет</i>	ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДИГІСТАТУ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ БІОГАЗОВИХ КОМПЛЕКСІВ
Шелудченко Б.А., Кухарець С.М., Білецький В.Р., Плужников О.Б.	<i>Поліський національний університет</i>	ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ВІТРОГЕНЕРАТОРНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ В УМОВАХ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННИХ ГЕОЕКОСИСТЕМ УКРАЇНИ
Скляр О.Г., Скляр Р.В.	<i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного</i>	БІОГАЗОВІ СТАНЦІЇ ЯК ЕКОЛОГІЧНО БЕЗПЕЧНИЙ ЗАСІБ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ
Бевз О.С.	<i>Поліський національний університет</i>	ПОКАЗНИКИ МОНІТОРИНГУ ПОСУХ В СІЛЬСЬКОМУ ГОСПОДАРСТВІ ЗА ДОПОМОГОЮ КОСМІЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
Ярош Я.Д., Кухарець М.М., Ліщук А.В.	<i>Поліський національний університет</i>	МЕТОДИКА ВИКОННАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ ПАРАМЕТРІВ ГАЗОГЕНЕРАТОІВ
Тетерук О. Р., Тетерук О.О.	<i>Інститут агроекології і природокористування НААН</i>	ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИРОЩУВАННЯ БІОЕНЕРГЕТИЧНИХ СОРТІВ ВЕРБИ НА РАДІОАКТИВНО ЗАБРУДНЕНИХ ТЕРИТОРІЯХ
Ярош Я.Д., Марчук І.В.	<i>Поліський національний університет</i>	СХЕМА ВИРОБНИЦТВА БІОДИЗЕЛЯ ІЗ АГРАРНОГО ВОРОХУ
Кухарець Савелій, Гнатюк Микола, Шуляк Ольга, Ніколайчук Володимир	<i>Поліський національний університет</i>	МОНІТОРИНГ СТАНУ СОНЯЧНИХ ПАНЕЛЕЙ ЗА ДОПОМОГОЮ ТЕПЛОВІЗОРА
Рассадкіна М.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ПРО РІВНОМІРНО УЗАГАЛЬНЕНО НАПІВНЕПЕРЕРВНІ ФУНКЦІОНАЛИ
Т.Л. Коваль,	<i>Поліський національний університет</i>	ПРО ТОЧНІСТЬ НОРМАЛЬНОЇ АПРОКСИМАЦІЇ ОЦІНКИ НАЙМЕНШИХ КВАДРАТІВ ДЛЯ СЛАБО АСОЦІЙОВАНИХ ВИПАДКОВИХ ПОЛІВ
Соколовський О.Ф., Поліщук П.А.	<i>Поліський національний університет</i>	МОНІТОРИНГ ФОТОЕЛЕКТРИЧНИХ СИСТЕМ
Соколовський О.Ф. Бондарчук В.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ЗАСОБИ ПРОЕКТУВАННЯ СОНЯЧНИХ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЙ

Нікуленкова Т.В., Азаров М.В.	<i>Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»</i>	ВСТАНОВЛЕННЯ СУЧАСНИХ ЕЛЕКТРОФІЛЬТРІВ НА ТЕС ДЛЯ ЗМЕНШЕННЯ ВИКИДІВ ШКІДЛИВИХ РЕЧОВИН У ПОВІТРЯ
Вовк В.Ю.	<i>Вінницький національний аграрний університет</i>	ВИКОРИСТАННЯ БЕЗВІДХОДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ЯК ФАКТОР ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
Овдіюк В.М.	<i>Поліський національний університет</i>	СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ФУНКЦІОНУВАННЯ РАС
Сукманюк О.М., Венгер П.В.	<i>Поліський національний університет</i>	РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧА ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА КРУПИ ІЗ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР
Сукманюк О.М., Ковальчук Ю.М.	<i>Поліський національний університет</i>	МАТЕМАТИЧНА МОДЕЛЬ РУХУ ЗЕРНІВКИ ПО НАХИЛЕНІЙ ПЛОЩИНІ СЕПАРУВАЛЬНОЇ МАШИНИ
Сукманюк О.М., Мальцев Д.О.	<i>Поліський національний університет</i>	ОБґРУНТУВАННЯ СИСТЕМИ АВТОНАПУВАННЯ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ
Лавришев О.О.¹, Сукманюк О.М.², Тарасюк О.В.²	<i>¹Житомирський агротехнічний коледж, ²Поліський національний університет</i>	ВПЛИВ КОНСТРУКЦІЇ ЕЛЕКТРОФІЛЬТРА НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ОЧИЩЕННЯ ПОВІТРЯ У ТВАРИННИЦЬКОМУ ПРИМІЩЕННІ
Деревянко Д.А., Кирилюк О.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ВСТАНОВЛЕННЯ ФРАКЦІЙНОГО СКЛАДУ КОМПОНЕНТІВ ВИХІДНОЇ ЗЕРНОВОЇ СУМІШІ ДЛЯ АЕРОДИНАМІЧНОГО СЕПАРАТОРА САД-4
Медведський О.В., Коваль В.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ПОКРАЩЕННЯ ТРАНСПОРТУВАЛЬНИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОЛЕКТОРІВ ДОЇЛЬНИХ АПАРАТІВ
Коваль В.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ОЦІНКА КОНСТРУКЦІЙНО- ТЕХНОЛОГІЧНИХ РІШЕНЬ КОЛЕКТОРІВ ДОЇЛЬНИХ АПАРАТІВ
Єременко О.І., Войналович О.В.	<i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i>	ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ БЕЗПЕКИ НА ПЕЛЕТНОМУ ВИРОБНИЦТВІ
Купчук І.М., Андронік В.П.	<i>Вінницький національний аграрний університет</i>	ПЕРСПЕКТИВИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ФУНКЦІОНУВАННЯ СИСТЕМ АКУМУЛЮВАННЯ ЕНЕРГІЇ В ГАЛУЗІ ВІТРОЕНЕРГЕТИКИ
Поліщук В.М.¹, Білецький В.Р.²	<i>¹Національний університет біоресурсів і природокористування України,</i>	ОЦІНКА ВИХОДУ БІОГАЗУ ПРИ СУМІСНОМУ ЗБРОДЖУВАННІ ГНОЮ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ З ФУЗОМ

	<i>²Поліський національний університет</i>	
Задорожний І.С., Кравчук Д.О.	<i>Поліський національний університет</i>	АНАЛІЗ ШЛЯХІВ ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ЗБИРАЛЬНИХ МАШИН
Домінський В.О.	<i>Поліський національний університет</i>	ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ДИЗЕЛЬНОГО БІОПАЛИВА В СИСТЕМАХ ЖИВЛЕННЯ COMMON-RAIL
Смолінський С.В.	<i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i>	АНАЛІЗ СТРАТЕГІЙ РОБОТИ ЗЕРНОЗБИРАЛЬНОГО КОМБАЙНА В ПРОЦЕСІ ЗБИРАННЯ ЗЕРНОВИХ КУЛЬТУР
Забродський П.М., Шелудченко Б.А.	<i>Поліський національний університет</i>	ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ ВПЛИВУ НА ТРАЄКТОРІЮ РУХУ ЧАСТИНОК ҐРУНТУ ПРИ ОБРОБІТКУ ДИСКОВИМИ РОБОЧИМИ ОРГАНАМИ
Єременко О.І., Войналович О.В., Лись О.М.	<i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i>	АНАЛІЗ НЕБЕЗПЕК І ШКІДЛИВОСТЕЙ НА ВИРОБНИЦТВІ ПАЛИВНИХ БРИКЕТІВ З БІОМАСИ
Tryboi O.V.	<i>Institute of Engineering Thermophysics of NAS of Ukraine</i>	PROSPECTS OF GROWING ENERGY CROPS ON MARGINAL LANDS FOR THE PRODUCTION OF HEAT IN UKRAINE
Erdei A.	<i>Szent István University, Hungary</i>	THE FUTURE OF THE RAILWAYS IN HUNGARY: MORE GREEN ELECTRIFICATION, LESS DIESEL
А. В. Новицький, С. З. Хмельовська, А. М. Хмельовський,	<i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i>	НАПРЯМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРАЦЕЗДАТНОСТІ МАШИН ТА ОБЛАДНАННЯ ЛІСОВОГО КОМПЛЕКСУ
В. І. Мельник, Ю. Ю. Бабіюк	<i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i>	СВІТОВИЙ ДОСВІД ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЗАХИСТУ ТА ПОКРАЩЕННЯ ҐРУНТІВ АГРАРНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ
Токarchuk D.	<i>Vinnytsia National Agrarian University</i>	BIOENERGY SYSTEMS BASED ON ORGANIC WASTE OF THE AGRICULTURAL SECTOR
Ярош Я.Д., Кондратюк А.М.	<i>Поліський національний університет</i>	ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ КОМПАКТНИХ ҐРУНТООБРОБНИХ ЗНАРЯДЬ
Комар А.С., Болтянська Н.І.	<i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного, м. Мелітополь, Україна.</i>	АНАЛІЗ СПОСОБІВ УЩІЛЬНЕННЯ ДРІБНИХ СИПКИХ МАТЕРІАЛІВ
Болтянська Н.І. Комар А.С.	<i>Таврійський державний агротехнологічний</i>	ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ В АГРОПРОМИСЛОВОМУ КОМПЛЕКСІ

	<i>університет імені Дмитра Моторного</i>	
Болтянський О.В., Болтянська Н.І.	<i>Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного</i>	НАПРЯМИ РОЗВИТКУ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНОГО АГРОПРОМИСЛОВОГО КОМПЛЕКСУ УКРАЇНИ
Братішко В.В., Шульга С.М.	<i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i>	ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ УЛЬТРАЗВУКУ В ТЕХНОЛОГІЯХ ПРИГОТУВАННЯ КОРМІВ ТА ВИРОБНИЦТВА БІОПАЛИВ
Братішко В.В., Ребенко В.В., Матвєєв Б.О.	<i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i>	ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НЕЗЕРНОВОЇ ЧАСТИНИ ВРОЖАЮ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР
Братішко В.В., Хмельовський В.С., Софієнко С.В.	<i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i>	ОБҐРУНТУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ЗАГОТІВЛІ ПРЕСОВАНОЇ СОЛОМИ
Прядко В.А., Данилівський В.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ДОСЛІДЖЕННЯ МОДЕЛЕЙ РЕЖИМІВ РОБОТИ ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИЧНИХ СИСТЕМ
Прядко В.А., Гаврилюк А.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ДІАГНОСТУВАННЯ ВИСОКОВОЛЬТНОГО ОБЛАДНАННЯ
Прядко В.А., Алексєєнко А.О.	<i>Поліський національний університет</i>	ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЖИМІВ РОБОТИ СИЛОВИХ ТРАНСФОРМАТОРІВ
Прядко В.А., Боклан О.О.	<i>Поліський національний університет</i>	ДОСЛІДЖЕННЯ ТА АНАЛІЗ НЕСИМЕТРІЇ НАПРУГИ В РОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖАХ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАЛЬНИХ СИСТЕМ
Прядко В.А., Поєжан М.А.	<i>Поліський національний університет</i>	ОПТИМІЗАЦІЯ РІЗНОТИПНИХ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕНЕРГІЇ ТА ЦЕНТРАЛІЗОВАНОГО ЖИВЛЕННЯ В ЕЛЕКТРИЧНІЙ СИСТЕМІ
Прядко В.А., Лось Р.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ЗАЗЕМЛЕННЯ ЕЛЕКТРИЧНОГО УСТАТКУВАННЯ ВЛАСНИХ ПОТРЕБ ЕЛЕКТРИЧНИХ СТАНЦІЙ
Прядко В.А., Крамарєв А.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ОЦІНЮВАННЯ СТАНУ ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ 10-0,4 КВ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ РЕМОНТНО – ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ РОБІТ
Прядко В.А., Костриця М.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ДОСЛІДЖЕННЯ ПОКАЗНИКІВ ЯКОСТІ ЕЛЕКТРИЧНОЇ ЕНЕРГІЇ
Деревянко Д.А., Боровець Р.Г.	<i>Поліський національний університет</i>	ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЇ ДОЇЛЬНОГО СТАКАНА
Медведський О.В., Дячук О.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ВАКУУМНОЇ СИСТЕМИ ДОЇЛЬНОЇ УСТАНОВКИ НА СУКУПНІ ВТРАТИ ТИСКУ

Медведський О.В., Климчук А.А.	<i>Поліський національний університет</i>	ПОКРАЩЕННЯ ТРАНСПОРТУВАЛЬНИХ ХАРАКТЕРИСТИК КОЛЕКТОРІВ ДОЇЛЬНИХ АПАРАТІВ
Медведський О. В., Нестеренко М. М.	<i>Поліський національний університет</i>	ОБҐРУНТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЇ ЕЖЕКТОРА ВАКУУМНОЇ УСТАНОВКИ
Медведський О. В., Черниш Ю. М.	<i>Поліський національний університет</i>	ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ МАШИН СУХОГО ОЧИЩЕННЯ КОРЕНЕБУЛЬБПЛОДІВ
Менчинський Ю. Б.	<i>Поліський національний університет</i>	ОЦІНКА ВТРАТ ТИСКУ ДВОСЕКЦІЙНОГО РОТАЦІЙНОГО ВАКУУМНОГО НАСОСА
Войцицький А.П., Кізюк М.В.	<i>Поліський національний університет</i>	КОМПЛЕКСНЕ ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНОЇ ТА ТЕПЛОВОЇ ЕНЕРГЕТИКИ
Войцицький А.П., Метельський А.С.	<i>Поліський національний університет</i>	ДОСЛІДЖЕННЯ СТАНУ РЕЛЕЙНОГО ЗАХИСТУ КТП-0,4/10 кВ с.м.т. РОМАНІВ
Войцицький А.П., Осипов Н.О.	<i>Поліський національний університет</i>	ДОЦІЛЬНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СОНЯЧНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ ДЛЯ ВІЙСЬКОВОГО МЕДИЧНОГО ЗАКЛАДУ м. ЖИТОМИРА
Войцицький А.П., Папірник А.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ШЛЯХИ ПОШУКУ ТА ОБҐРУНТУВАННЯ ДЖЕРЕЛА ОСВІТЛЕННЯ РОБОЧИХ МІСЦЬ НАУКОВИХ ЗАКЛАДІВ
Войцицький А.П., Сеньків І.І.	<i>Поліський національний університет</i>	ПОШУК РАЦІОНАЛЬНИХ ШЛЯХІВ ФОРМУВАННЯ МІКРОКЛІМАТУ В УМОВАХ ФЕРМ ВЕЛИКОЇ РОГАТОЇ ХУДОБИ
Войцицький А.П., Сікорський С.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ШЛЯХИ УДОСКОНАЛЕННЯ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДІВ ПЛОСКОШЛІФУВАЛЬНИХ ВЕРСТАТІВ
Войцицький А.П., Шателюк Д.М.	<i>Поліський національний університет</i>	СУЧАСНИЙ НАПРЯМ ЗАСТОСУВАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ДЖЕРЕЛ ДЛЯ ВІЙСЬКОВИХ ПОТРЕБ
Войцицький А.П., Яцковий С.О.	<i>Поліський національний університет</i>	ПОШУК ІСНУЮЧИХ ЕФЕКТИВНИХ СИСТЕМ РЕЛЕЙНОГО ЗАХИСТУ
Готьє Б.О., Чорнолоз Б.П.	<i>Поліський національний університет</i>	ПІДВИЩЕННЯ НАДІЙНОСТІ ТА ДОВГОВІЧНОСТІ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ГРУНТООБРОБНИХ МАШИН
Михайленко А.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ПРОБЛЕМАТИКА ВИКОРИСТАННЯ РОТАЦІЙНИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ ГРУНТООБРОБНИХ ЗНАРЯДЬ
Медведюк М.П.	<i>Поліський національний університет</i>	МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ЦИРКУЛЯЦІЙНИХ РЕАКТОРІВ
Пя'нікін В.А.	<i>Поліський національний університет</i>	ПРОЦЕС ВИРОБНИЦТВА ДИЗЕЛЬНОГО БІОПАЛИВА В УМОВАХ АГРАРНИХ ПІДРИСМСТВ
Трохимчук М.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ТЕХНІЧНИХ ПРОПОЗИЦІЇ ІЗ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ В МАЛИХ УСТАНОВКАХ
Заруцький О. О.	<i>Поліський національний університет</i>	ОСОБЛИВОСТІ ОРГАНІЗАЦІЇ ВИКРИСТАННЯ БІОДИЗЕЛЯ

Голуб Г.А.¹, Ярош Я.Д.², Кухарець М.М.², Філіпов Ю.Є.²	<i>¹Національний університет біоресурсів та природокористування України</i>	ПРОЕКТ ГАЗИФІКАТОРА ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ГОРЮЧОГО ГАЗУ ІЗ СОЛОМ'ЯНИХ ГРАНУЛ
Ярош Я.Д., Кухарець М.М., Ткачук М.І.	<i>Поліський національний університет</i>	МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ ВТРАТ ПРИ ПРОХОДЖЕННІ ПОТОКУ ПОВІТРЯ В ЗОНІ ГОРІННЯ ГАЗОГЕНЕРАТОРА
Порицький Т.В.	<i>Поліський національний університет</i>	ТЕХНОЛОГІЇ ВИКОРИСТАННЯ БІОГАЗУ
А. І. Лісєєва	<i>Національний університет біоресурсів і природокористування України</i>	ПЕРІОДИЧНІСТЬ ЗАМІНИ ФІЛЬТРІВ В СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКІЙ ТЕХНІЦІ



ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СЕРТИФІКАТ

Цей сертифікат підтверджує, що

Токарчук Діна Миколаївна

взяв (ла) участь у роботі
IV міжнародної науково-практичної конференції
«БІОЕНЕРГЕТИЧНІ СИСТЕМИ»

Ректор університету



Олег Скидан

29 травня 2020
м. Житомир, Україна