



# Certificate

This is to certify that

**Natalia PRYSHLYAK**

has participated in person in 6<sup>th</sup> International Congress “Sustainable development: Environmental protection. Energy saving. Sustainable environmental management” with scientific report “DEVELOPMENT OF BIOENERGY AS A COMPONENT OF ENSURING ENERGY SECURITY OF UKRAINE”.

Deputy chairman of the organizing committee  
Head of the Lviv Regional branch of the All-Ukrainian Ecological League



Dsc. Prof. Myroslav Malovanyy



**Міністерство освіти і науки України  
Львівська обласна державна адміністрація  
Національний університет «Львівська політехніка»  
Інститут сталого розвитку ім. В'ячеслава Чорновола  
Західний науковий центр НАН України і МОН України  
Всеукраїнська екологічна ліга**



## **ПРОГРАМА**

***6-ГО МІЖНАРОДНОГО КОНГРЕСУ***

**СТАЛИЙ РОЗВИТОК: ЗАХИСТ НАВКОЛИШНЬОГО  
СЕРЕДОВИЩА. ЕНЕРГООЩАДНІСТЬ.  
ЗБАЛАНСОВАНЕ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ**

**Львів  
23-25 вересня 2020 р.**

## **ГОЛОВА КОНГРЕСУ:**

Матвійків Олег

д.т.н., доц., перший проректор Національного університету «Львівська політехніка», Львів, Україна

## **РАДА КОНГРЕСУ:**

Матвійків Олег

д.т.н., доц., перший проректор Національного університету «Львівська політехніка», Львів, Україна

Бондар

д.б.н., проф., ректор Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління, Київ, Україна

Олександр

Ісаєнко

д.б.н., проф., Ректор національного авіаційного університету, Київ, Україна

Володимир

Степаненко

д.г.-м.н., проф., ректор Одеського державного екологічного університету, Одеса, Україна

Сергій

Никифоров

д.б.н., проф., проректор Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського, Кременчук, Україна

Володимир

Мандрик Олег

д.т.н., проф., проректор Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, Івано-Франківськ, Україна

Дрозд Роман

д. н., проф., Ректор Поморської Академії в Слупську, Слупськ, Польща

Снежкін Юрій

д.т.н., чл.-кор., директор Інституту технічної теплофізики НАН України, Київ, Україна

Собчук

доктор наук, професор, директор Представництва Польської Академії наук Київ, Україна

Генріх

## **ОРГКОМІТЕТ**

### **Голова:**

Мороз Олександр

### **Заступники голови:**

Мальований Мирослав

Петрушка Ігор

Попович Олена

### **Члени оргкомітету:**

Вронська Наталія

Тимчук Іван

Івашук Олександр

Канда Марія

Мараховська Анастасія

**ПОРЯДОК РОБОТИ КОНГРЕСУ**  
**23 вересня, середа**

до 10<sup>00</sup>

Реєстрація учасників конгресу:  
<https://forms.gle/wzd2o8Kh1fJ5pLJF9>

**Пленарне засідання:**

[Приєднатися до пленарного засідання](#)

10 <sup>00</sup>	- 10 <sup>30</sup>	Привітання учасників конгресу
10 <sup>30</sup>	- 10 <sup>40</sup>	<b>Перерва</b>
10 <sup>40</sup>	- 12 <sup>40</sup>	Робота семінарів
12 <sup>40</sup>	- 12 <sup>50</sup>	<b>Перерва</b>
12 <sup>50</sup>	- 14 <sup>20</sup>	Робота семінарів

**24 вересня, четвер**

10 <sup>00</sup>	- 12 <sup>00</sup>	Робота семінарів
12 <sup>00</sup>	- 12 <sup>10</sup>	<b>Перерва</b>
12 <sup>10</sup>	- 14 <sup>10</sup>	Робота семінарів
14 <sup>20</sup>	- 14 <sup>30</sup>	<b>Перерва</b>
14 <sup>30</sup>	- 15 <sup>30</sup>	Робота семінарів

**25 вересня, п'ятниця**

10 <sup>00</sup>	- 11 <sup>00</sup>	Стендова сесія
		<a href="#"><u>Приєднатися до стендової сесії</u></a>
11 <sup>00</sup>	- 11 <sup>30</sup>	Закриття конгресу
		<a href="#"><u>Приєднатися до закриття конгресу</u></a>

**1-СЕМІНАР «ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ, ЗБЕРЕЖЕННЯ  
БІОРИЗНОМАНІТТЯ, МОНІТОРИНГ, АУДИТ,  
СИСТЕМНИЙ АНАЛІЗ ТА ОЦІНКА РИЗИКУ»**

---

**2-СЕМІНАР «ВІДНОВЛЮВАНІ ТА НЕТРАДИЦІЙНІ  
ДЖЕРЕЛА ЕНЕРГІЇ»**

Вхід на платформу MSTeams:

<https://teams.microsoft.com/l/meetup-join/19%3a7e5c140bd6d54e0dbbf6431251980d22%40thread.tacv2/1600277197797?context=%7b%22Tid%22%3a%227631cd62-5187-4e15-8b8e-ef653e366e7a%22%2c%22Oid%22%3a%226898a3c8-f48c-47cc-8fac-fe031ef6d147%22%7d>

**Керівник семінару: Ю. Г. Масікевич, д.б.н., проф.  
В. М. Шмандій, д.т.н., проф.  
Я. М. Гумницький, д.т.н., проф.  
Секретар семінару: О. В. Люта, к.т.н., доц.**

**23 вересня, середа**

- 10<sup>40</sup> - 10<sup>55</sup> Степова О.В., Ганошенко О.М. «Моделювання ризиків безпечної експлуатації нафтопроводів»
- 10<sup>55</sup> - 11<sup>10</sup> Ратушняк М.М. «Вдосконалення системи утилізації твердих побутових відходів на теренах України, на прикладі міста Чорткова Тернопільської області»
- 11<sup>10</sup> - 11<sup>25</sup> Дичко А.О., Ремез Н.С. «Methods of fuzzy sets in simulation of unobserved states of the environment»
- 11<sup>25</sup> - 11<sup>40</sup> Оліфір Ю.М., Габриєль А.Й., Партика Т.В., Гавришко О.С. «Деградаційні процеси в агробіоценозах ясносірих лісових ґрунтів за умов тривалого антропогенного впливу»
- 11<sup>40</sup> - 11<sup>55</sup> Петрушка І.М. «Прогнозування екологічного ризику відпрацьованих елементів живлення на доквілля»
- 11<sup>55</sup> - 12<sup>10</sup> Savytskyi M., Babenko M., Spruydonenkov V. «Ukrainian national eco-certification system of the buildings»
- 12<sup>10</sup> - 12<sup>25</sup> Шмандій В.М. «Переробка агропромислових відходів з отриманням адсорбентів для очищення стічних вод»
- 12<sup>25</sup> - 12<sup>40</sup> Дунаєвська Н.І. «Впровадження технологій заміщення викопних палив в енергетиці твердою біомасою (технічні та правові рішення)»

12<sup>40</sup> - 12<sup>50</sup>

### **Перерва**

12<sup>50</sup> - 13<sup>05</sup>

Черняк Л.М., Міхеев О.М., Маджд С.М., Лапань О.В., Дмитруха Т.І., Петрусенко В.П. «Наукові засади узагальнення якісної оцінки екологічного стану ґрунту, забрудненого нафтопродуктами»

13<sup>05</sup> - 13<sup>20</sup>

Васютинська К.А. «Екологічна урбанізація як фактор виникнення надзвичайних ситуацій в регіонах України»

13<sup>20</sup> - 13<sup>35</sup>

Гавришко М.І. «Екологічні аспекти підприємств спиртової промисловості на сучасному етапі розвитку»

13<sup>35</sup> - 13<sup>50</sup>

Юрченко Є.Л. «Аналіз параметрів екологічного впливу будівництва шляхом оцінки вуглецевого сліду будівель»

13<sup>50</sup> - 14<sup>05</sup>

Duchko A.O. «Methods of fuzzy sets in simulation of unobserved states of the environment»

14<sup>05</sup> - 14<sup>20</sup>

Носик А. «До питання про сучасний стан розвитку біоенергетики в Україні»

14<sup>20</sup> - 14<sup>50</sup>

### **ДИСКУСІЯ**

## 24 вересня, четвер

- 10<sup>00</sup> - 10<sup>15</sup> Кузик М.П. «Використання сонячних PV/ T пристроїв в будівлі зі стінкою Тромба-Мішеля»
- 10<sup>15</sup> - 10<sup>30</sup> Lytvynenko V. «Modelling of wastewater biochemical treatment from hexamethylenediamine»
- 10<sup>30</sup> - 10<sup>45</sup> Кузик М.П., Лис С.С. «Оптимізація кутів нахилу до горизонту плоских сонячних енергетичних панелей на території України»
- 10<sup>45</sup> - 11<sup>00</sup> Безсонов Є.М. «Енергетична ніша виду як комплексний критерій оцінки екологічної безпеки водних екосистем»
- 11<sup>00</sup> - 11<sup>15</sup> Данилюк О.С. «Ландшафтно - планувальна організація житлових комплексів в межах прибережно захисних смуг у місті Києві»
- 11<sup>15</sup> - 11<sup>30</sup> Масікевич А.Ю. «Системний підхід до зменшення рівня екологічної небезпеки гірських екосистем Східних Карпат»
- 11<sup>30</sup> - 11<sup>45</sup> Сторощук У.З. «Актуальність сортування твердих побутових відходів та їх роздільний збір»
- 11<sup>45</sup> - 12<sup>00</sup> Міліневський Г.П. «Малогабаритний прилад для моніторингу аерозольного забруднення повітря»
- 12<sup>00</sup> - 12<sup>10</sup> **Перерва**
- 12<sup>10</sup> - 12<sup>25</sup> Hlukhaniuk A., Chyzhovych R., Kuzminchuk T., Ivashchuk O., Semenushyn Ye. «Evaluation of solvent polar properties influence on the efficiency of extraction in the process of obtaining raw materials for alternative fuel production»
- 12<sup>25</sup> - 12<sup>40</sup> Назаревич Л.Є. «Сейсмічна небезпека територій в умовах видобутку корисних копалин (на прикладі Західного регіону України)»
- 12<sup>40</sup> - 12<sup>55</sup> Пришляк Н.В. «Development of bioenergy as a component of ensuring energy security of Ukraine»
- 12<sup>55</sup> - 13<sup>10</sup> Токарчук Д.М. «The concept of biomass and its energy potential»
- 13<sup>10</sup> - 13<sup>25</sup> Гавришко М.І. «Екологічні аспекти підприємств спиртової промисловості на сучасному етапі розвитку»
- 13<sup>25</sup> - 13<sup>40</sup> Ткаченко Т.М., Ткаченко О.А., Волошкіна О.С. «Перспективність проектування малих архітектурних форм з використанням альтернативних джерел енергії»
- 13<sup>40</sup> - 13<sup>55</sup> Soroka M. «The space satellite spectroscopy for assess Nitrogen Dioxide air pollution in Ukraine»

13 <sup>55</sup>	- 14 <sup>10</sup>	Паламаренко Я.В. «Забезпечення енергетичної автономії аграрних підприємств на основі біомаси»
14 <sup>10</sup>	- 14 <sup>20</sup>	<b>Перерва</b>
14 <sup>20</sup>	- 14 <sup>35</sup>	Новикова Ю.И. «Комплексы насекомых инвазивных видов растений на территории Белорусского поозерья»
14 <sup>35</sup>	- 14 <sup>50</sup>	Хірівський Р.П. «Особливості реалізації природно-ресурсного потенціалу об'єднаних територіальних громад України в умовах здійснення реформи місцевого самоврядування»
14 <sup>50</sup>	- 15 <sup>05</sup>	Milnevsky G. «Extended air pollution airvisual monitoring network in Kyiv city»
15 <sup>05</sup>	- 15 <sup>35</sup>	<b>ДИСКУСІЯ</b>





## **Національний університет**

«Львівська політехніка»  
вул. Ст. Бандери, 12, Львів,  
Україна, 79013

<http://lp.edu.ua/>

Тел. 0322 582 111

E-mail: [coffice@lp.edu.ua](mailto:coffice@lp.edu.ua)



## **Інститут сталого розвитку ім. В.Чорновола**

**Кафедра екології та збалансованого  
природокористування**

пл. Св.Юра 3/4, 8-й навч. к., кім. 122., 79013

<https://www.facebook.com/KafedraEZIP/>

Тел. (032) 258-24-53

E-mail: [ezp.dept@lpnu.ua](mailto:ezp.dept@lpnu.ua), [mmal@lp.edu.ua](mailto:mmal@lp.edu.ua)

## **Всеукраїнська екологічна ліга**

вул. Саксаганського, 30-в, офіс 33 Київ 01033

<http://www.ecoleague.net>

Тел. 044 251 13 32

E-mail: [vel@ecoleague.net](mailto:vel@ecoleague.net)

## **Львівська обласна державна адміністрація**

вул. Винниченка, 18 / 18, Львів, Україна,  
79008

<http://loda.gov.ua>

Тел. 0322 999 205

E-mail: [press@loda.gov.ua](mailto:press@loda.gov.ua)

## **Західний науковий центр НАН України і МОН України**

вул. Матейка 4, м. Львів, Україна, 79007,

<http://znc.com.ua/ukr/index.php>

Тел./факс: (032) 297-07-74

E-mail: [zncnan@mail.lviv.ua](mailto:zncnan@mail.lviv.ua), [znc@ukrpost.ua](mailto:znc@ukrpost.ua)

## **Міністерство освіти і науки України**

проспект Перемоги, 10 Київ, Україна, 01135

<http://mon.gov.ua>

Тел. (044) 481-32-21, факс (044) 481-47-96

E-mail: [mon@mon.gov.ua](mailto:mon@mon.gov.ua)

ПРИШЛЯК Н.В. (УКРАЇНА, ВІННИЦЯ)

**DEVELOPMENT OF BIOENERGY AS A COMPONENT OF  
ENSURING ENERGY SECURITY OF UKRAINE**

*Вінницький національний аграрний університет*

*21008, вул. Сонячна, 3, Вінниця, Україна; [natalka.vinn@gmail.com](mailto:natalka.vinn@gmail.com)*

The beginning of the XXI century was marked by a transitional period in the formation of the world energy system. Currently, the topical problems of the economy are the growth of current production costs and specific investment in the energy sector, the formation of a favourable economic climate for the further development of the fuel and energy complex, the development by the world community of advanced regulation methods and coordinated global energy development strategies. At the same time, improving the standard of living of the population and its socio-economic condition will largely depend on the rational use of energy carriers and natural resource potential, which at the present stage of management becomes especially relevant.

The socio-economic need to provide most countries with their own energy sources raises the problem of finding alternative fuels. At the same time, the environmental damage from emissions from cars running on petrol and diesel is becoming more and more noticeable.

Regarding the substantiation of economic and social necessity of formation and development of the biofuels market, several factors should be taken into account, starting from energy security considerations, diversification of national production, support of innovations and ending with economic and social efficiency of biofuels market development based on high motivation, social shift in rural employment growth and environmental security through renewable energy sources.

The problem of ensuring the energy security of Ukraine has become urgent in connection with the gradual depletion of the main fuel and energy resources, which, in turn, contributed to the aggravation of geopolitical conflicts in attempts

to capture, control over the extraction, distribution and transportation of fuel and energy resources. Therefore, to ensure the energy independence of Ukraine, the necessary task is the development of bioenergy, which will make it possible to use the country's potential to achieve economic, social and environmental effects.

Energy needs are determined by three main factors: population growth, economic development of society and the scientific and technical level of production processes. These needs are growing every year in the world, and in 2018 they exceeded 13.5 billion tons of oil equivalent.

The level of development of the energy sector of any country has a decisive impact on the state of its economy, economic growth, the state of the environment, solving social problems and living standards. Therefore, the foundation of energy security and independence is always linked to the national security of the state.

Barriers to energy efficiency policy in Ukraine include: insufficient awareness of the importance of energy efficiency; adequacy of statistical data and low level of awareness of specialists; environmental factors; insufficiently transparent and clear to consumers methodology for setting tariffs; high transaction costs; lack of competition.

It should be noted that energy security is one of the most important and main components of national security, because it affects the processes not only of the energy system, but the entire national economy. It is defined as the state of providing the state with fuel and energy resources that guarantee its full viability, as well as the ability to ensure the efficient functioning of the economy and energy independence of the country.

Threats to energy security at the level of Ukraine are caused by such factors as declining production of own fuel and energy resources, depreciation of fixed assets, reduction of exploration work, reduction of energy production, increasing energy intensity of domestic products, reducing its competitiveness and demand on the world market. Thus, the generalization of the system of threats to energy security is shown in Fig. 1.



Thus, we can say that the development of bioenergy at the present stage of the energy crisis is quite relevant, innovative and strategic guideline for achieving energy, food and environmental security of Ukraine. An important task today is to take into account the significant threats to the development of energy security in Ukraine.

The problem of using renewable energy sources is strategic for the development of the economy of most countries in general and their agro-industrial complex in particular, due to such objective factors: ensuring the state's energy security and reducing its dependence on energy imports; development and stability of the functioning of the country's agro-industrial complex; creating new jobs and increasing budget revenues; improvement of the ecological situation.

The main factors that induce the world community to produce biofuels are cost and environmental, since an important and valuable feature of biofuels is its regenerative nature, which creates opportunities for the agricultural sector to act as their producer and consumer.

Thus, biofuels production has two main missions: to reduce dependence on traditional fuels and their exporters, and to reduce greenhouse gas emissions into the environment. If we consider biofuels from a political and social perspective, we can add another positive property of this product – it can increase the independence of individual economic entities. Employment is an important social effect: every

percentage of biofuels in total fuel consumption will create additional jobs in rural areas.

Ukraine cannot stand aside in the creation of bioenergy technologies for the production of biofuels, because this will mean its insecurity and low competitiveness of the economy at the international level. Given the unsightly energy and environmental situation, Ukraine should immediately begin the widespread introduction of bioenergy technologies using all types of biofuels – solid, liquid, gaseous. The development of production and consumption of biofuels should take place to ensure the energy, environmental, economic and food security of the state.

The production and use of biofuels in Ukraine will have a number of positive effects, including economic, environmental, energy and social. Biofuels production in Ukraine will contribute not only to reducing energy dependence, but also to improve the socio-economic and environmental situation.

The availability of favourable climatic conditions, fertile soils and production facilities in Ukraine make it possible to grow and process a much larger amount of agricultural products than today. The establishment of biofuels production in Ukraine will contribute to the creation of new jobs and the social and infrastructural development of rural areas.