

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТУСА**

# **ЕКОЛОГІЯ ДОНБАСУ: УРОКИ ІСТОРІЇ ТА ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ**

**ПЕРША МІЖНАРОДНА НАУКОВО–ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ  
ПРИСВЯЧЕНА ПАМ'ЯТІ ВІКТОРА ЄГОРОВИЧА ФОН ГРАФФА**

**ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ**

**10–11 жовтня 2017 р.**

**ДонНУ імені Василя Стуса**

**м. Вінниця**

**2017**

**Редакційна колегія**

**Грниюк Р. Ф.** – д-р юрид. наук, професор, заслужений юрист України, ректор ДонНУ імені Василя Стуса (*голова*)

**Устименко В. А.** – директор Інституту економіко-правових досліджень НАН України, заступник Голови Донецького регіонального наукового центру Національної академії правових наук України, член-кореспондент Національної академії правових наук України, доктор юридичних наук, професор, заслужений юрист України

**Бобкова А. Г.** – д-р юрид. наук, професор, декан юридичного факультету ДонНУ імені Василя Стуса

**Хаджинов І. В.** – д-р екон. наук, професор, проректор з наукової роботи ДонНУ імені Василя Стуса (*заступник голови*)

**Шендрик О. М.** – д-р хім. наук, декан хімічного факультету ДонНУ імені Василя Стуса

**Овчинникова Ю. Ю.** – в.о. декана біологічного факультету, доцент кафедри зоології та екології ДонНУ імені Василя Стуса

**Моїсєєв Ю. О.** – канд. юрид. наук, доцент, доцент кафедри господарського права ДонНУ імені Василя Стуса (*відповідальний секретар*)

**Засновник** – Донецький національний університет імені Василя Стуса

**Співвидавці випуску збірника:**

Донецька обласна державна адміністрація

Волноваська районна державна адміністрація

Донецький обласний еколого-натуралістичний центр

Донський еколого-натуралістичний центр

Великоанадольський лісовий коледж.

Перша міжнародна науково–практична конференція «Екологія Донбасу: уроки історії та виклики сьогодення»; збірник тез доповідей Першої міжнародної науково–практичної конференції «Екологія Донбасу: уроки історії та виклики сьогодення», 10–11 жовтня 2017 р. / ДонНУ імені Василя Стуса; редколегія Ю. О. Моїсєєв (відп. ред.) [та ін.]. – Вінниця, ТОВ «Нілан – ЛТД», 2017. – 206 с.

В збірнику висвітлені на основі історичних та культурних надбань значення екологічної культури як основного фактору безпечної перспективи розвитку суспільства, здійснено пошук шляхів вирішення проблем екологічної безпеки та зниження екологічних ризиків в регіоні, обговорено майбутню співпрацю представників державних органів, бізнесу, навчальних закладів, наукових установ в сфері підвищення рівня захисту природного середовища, зібраний практичний досвід та результати наукових досліджень.

Розрахований на наукових співробітників та спеціалістів.

*Всі тези, представлені в даному збірнику були отримані редакційною колегією з 01 серпня по 01 жовтня 2017 року.*

**Посвідчення про реєстрацію УкрІНТЕІ № 485 від 20 липня 2017 року**

## ЗМІСТ / CONTENTS

<b>Секція 1. Охорона та захист природного середовища, екологічна безпека, екологічний моніторинг .....</b>	<b>9</b>
<i>Mickevičius S.</i> Applications of Ionizing radiation for technology and medicine .....	9
<i>Борисенко В. О.</i> Проблеми лісорозведення ДП «Великоанадольське лісове господарство» в аспекті регіональної необхідності підтримання екологічної рівноваги....	10
<i>Велигодська А. К., Третьякова Д. М.</i> Біоутилізація лігноцелюлозних відходів олійної промисловості за допомогою штамів їстівного гриба роду <i>Pleurotus</i> .....	14
<i>Іноземцев Д. Ю.</i> Інтродукція та збереження біорізноманіття хвойних рослин в умовах екосистеми посушливого степу Великоанадольського лісу .....	17
<i>Кондратенко А. Ф.</i> Вплив військових дій в Україні на природне середовище та фітотехнології для його відновлення .....	20
<i>Кондратенко А. Ф., Іноземцева О. М.</i> Екологічний стан ґрунтів Донбасу .....	25
<i>Письменна О. П., Кошман С. В.</i> Адміністративно-правове регулювання державного контролю у сфері охорони й використання лісів в Україні .....	28
<i>Лялюк Н. М., Куцевол А. К.</i> Особливості біоіндикації водойм техногенно навантажених територій (Донецька область) .....	32
<i>Лялюк Н. М., Дяченко М. О.</i> Екологічні наслідки розробок Юзівського родовища сланцевого газу (Донецька область).....	34
<i>Марійчак О. Ю., Румянцева Ж. О., Шульжук Б. В., Радіо С. В.</i> Лабораторія хіміко-аналітичних досліджень і екологічного моніторингу стану водних об'єктів: проект створення й перспективи діяльності .....	37
<i>Нікітченко Т. А., Антоньєв Ф.</i> Ліси Донбасу потребують захисту .....	39
<i>Приседський Ю. Г.</i> Стан рослин за умов хронічного забруднення повітря промислових підприємств степової та лісостепової зони України.....	42
<i>Помогаєв О. І.</i> Проблеми екологічного стану Волноваського району. Великоанадольський ліс .....	45
<i>Решетник К. С.</i> Покращення ростових характеристик гриба <i>Flammulina Velutipes</i> (Curt.: Fr.) Sing під дією лазерного опромінення.....	49
<i>Сотнікова О.</i> Великоанадольський ліс – знаменитий заказник в Донецькій області .....	52
<i>Турченко О.Г.</i> Екологічна безпека та сталий розвиток.....	56

**Секція 2. Регіональна екологічна політика: конфліктність, стратегія, тактика ..... 59**

*Білоус О. Ю.* Політика екологізації в сфері міжнародного регулювання праці ..... 59  
*Краковська А. Є.* Щодо принципів державної політики у сфері екологічного підприємництва ..... 61

**Секція 3. Екологічна освіта..... 65**

*Амелічева Л. П.* Щодо зміни змісту суспільно-трудових відносин під впливом концепцій соціальної відповідальності та зеленого офісу ..... 65  
*Ганзуля Н. Л.* Набуття дітьми дошкільного віку екологічних компетенцій в умовах педагогічного процесу ..... 68  
*Жидких М. П., Узун А. В.* Реалізація основних завдань екологічної освіти під час проведення акцій у Донському еколого-натуралістичному центрі ..... 71  
*Злидіна О. І., Шкурат О. В.* Валеологічна освіта підлітків як засіб до мотивації формування екологічної культури ..... 73  
*Клименко Т. В., Пономаренко Н. Г.* Проект з екологічного виховання дітей старшого дошкільного віку «Потрібне з непотрібного» ..... 77  
*Кодберг Л. В.* Захист здоров'я в умовах техногенної небезпеки ..... 80  
*Колбасова С. О.* Екологічні пректи гуртківців з озеленення території Донського ЕНЦ ..... 84  
*Леценко А. І., Петренко І. І.* Щодо питання про форми навчальної роботи з екології на прикладі шкільного лісництва ..... 86  
*Леценко І. А.* Формування екологічних компетентностей учнів засобами гурткової роботи ..... 89  
*Лялюк Н. М.* Корекція екологічної освіти в умовах сучасних викликів ..... 92  
*Марошук Н. В.* Практична екологічна робота в ході проведення всеукраїнської природоохоронної акції «Годівничка» ..... 94  
*Моїсєєв Ю. О.* Щодо питання екологізації вищої юридичної освіти як важливої складової фахової підготовки правників ..... 96  
*Морозова Р. С.* Формування базових компонентів «нової української школи» через науково-дослідницьку діяльність засобами інтеграції екології та природничих дисциплін ..... 99  
*Некрасова А. В.* Наскрізне екологічне виховання на уроках природничого циклу ..... 102  
*Писаренко В. А.* Науково-дослідницька робота школярів як формування інтелектуального потенціалу нації ..... 105

<i>Трубєко Т. В.</i> Засоби та шляхи формування системи екологічної освіти в школі .....	108
<i>Ханецька О. О.</i> Агроекологічна оцінка сільськогосподарських земель у Донецькій області.....	111
<i>Ходачок О. В.</i> Форми та методи екологічної освіти під час проведення всеукраїнського конкурсу «Парки – легені міст і сіл» .....	113
<i>Шевчук Л. В.</i> Трансформація екологічної освіти України в умовах світового дискурсу ...	115
<i>Шульгіна В. О.</i> Актуальні питання еколого-натуралістичної роботи у Донському еколого-натуралістичному центрі, як складової екологічного виховання дітей та учнівської молоді .....	118

#### **Секція 4. Екологічне право ..... 122**

<i>Байов Д. С.</i> Щодо господарсько-правової відповідальності за порушення у сфері поводження з відходами .....	122
<i>Липницька Є. О.</i> Правові засади моніторингу водних об'єктів на регіональному рівні ....	126
<i>Малюкова І. Р.</i> Щодо особливостей укладання суб'єктами господарювання договорів екологічного лізингу .....	129
<i>Мартинюк О. В.</i> Місце екологічних прав людини у системі конституційних прав і свобод людини і громадянина в Україні.....	132
<i>Петренко Г. О.</i> Про визначення ознак платників екологічного податку .....	135
<i>Шевчук Л. В.</i> М'яке право у системі джерел екологічного права України.....	138

#### **Секція 5. Екологічна культура та філософія..... 141**

<i>Міхайліна Т. В.</i> Синергетика правосвідомості в контексті екологічної культури.....	141
<i>Письменна О. П.</i> Екологічна культура: теоретико-правові засади.....	143

#### **Секція 6. Екологічний бізнес: сучасні інноваційні технології та екологічний менеджмент ..... 147**

<i>Аветисян М. Р.</i> Суб'єкти екологічного підприємництва та їх організаційно-правові форми.....	147
<i>Барковська К. А.</i> Екологічний лізинг як фінансовий інструмент розвитку сучасних інноваційних технологій.....	150
<i>Коваль І. Ф.</i> Використання екологічних інновацій в контексті забезпечення екологічної безпеки.....	154

<i>Костенко Ю. О.</i> Щодо державної підтримки в сфері «зеленої економіки».....	158
<i>Щербакова Н. В.</i> Система корпоративного екологічного управління.....	161

## **Секція 7. Екологічне краєзнавство..... 166**

<i>Кобець О. В.</i> Стан та продуктивність дубових насаджень Великоанадольського лісового масиву .....	166
<i>Кузіна К. В.</i> Техногенні катастрофи на Донбасі у 1960-70-ті рр. ....	170
<i>Неледва І. О.</i> Вплив екологічного становища на ліс.....	173
<i>Раков Ю. В.</i> Стан популяцій деяких, потребує охорони, видів рослин північно-західної частини Великоновосілківського району Донецької області.....	175

## **Круглий стіл «Екологічна безпека Придніпровсько-Донецького регіону: сучасний вимір та шляхи подолання екологічної загрози»..... 179**

<i>Гнибіда О. А.</i> Роль дослідницької діяльності юних натуралістів донецького обласного еколого-натуралістичного центру у збереженні біорозмаїття сходу України.....	179
<i>Макогон Ю. В.</i> Інновації в сфері енергетики в Україні .....	182
<i>Пятигорець Н. С.</i> Маркетинг інновацій та екологічний брендинг .....	197
<i>Соломаха Н. Г., Короткова Т. М.</i> Роль та значення державного підприємства «Маріупольська лісова науково-дослідна станція» в охороні, захисті та екологічній безпеці довкілля Донеччини .....	199

## **ВІТАЛЬНІ СЛОВА**

### **Шановні учасники та гості конференції!**

Від імені колективу Донецького національного університету імені Василя Стуса хочу привітати Вас з початком роботи Першої міжнародної науково–практичної конференції «Екологія Донбасу: уроки історії та виклики сьогодення», яка присвячена пам’яті Віктора Єгоровича фон Граффа.

Незважаючи на те, що інфраструктура нашого університету тільки формується на гостинній вінницькій землі, ми вирішили відроджувати традицію проведення конференцій в тому числі і в Донецькій області.

Я щиро сподіваюся, що з року в рік конференція розширять свою географію та проходитиме все більш активно й цікаво. Звичайно, не без вашої допомоги, творчих ідей та енергії.

Попереду – нові цілі, головна з яких – входження України в число найбільш конкурентоспроможних країн світу з високими стандартами життя. Вочевидь, що ця ціль потребує консолідації зусиль та конструктивної взаємодії загальнодержавних і регіональних органів власті, вироблення нових рішень, пропозицій, до сприйняття яких готові наш уряд та парламент.

Бажаємо всім учасникам конференції плідної роботи та приємного спілкування, результатом чого стануть новий досвід та відкриття нових обріїв співпраці!

**З повагою,  
ректор Донецького національного  
університету імені Василя Стуса,  
доктор юридичних наук, професор,  
заслужений юрист України**

**Р. Ф. Гринюк**

## **Учасникам Першої міжнародної науково-практичної конференції «Екологія Донбасу: уроки історії та виклики сьогодення»!**

Актуальність проведення наукового заходу в першу чергу зумовлена необхідністю консолідації наукової думки щодо методів та способів подолання назрілої проблеми, яка полягає у створенні економіко-правових передумов для забезпечення сталого екологічного розвитку Донбасу.

Безперечно, екологічні та техногенні ризики у Донбасі набувають особливо гострого характеру, що значно ускладнюється військовими подіями та зупинкою діяльності великих промислових об'єктів. У критичному стані також знаходяться природно-заповідні об'єкти на окупованих територіях. Крім того, погіршення стану довкілля відповідним чином справляє негативний вплив і на інші прилеглі до Донбасу території населених пунктів інших областей, які об'єднані єдиною екосистемою.

Таке становище потребує вжиття комплексних заходів, які направлені на запобігання екологічної катастрофи, відновлення природних ресурсів та біосфери Донбасу. Зібравшись на конференції, кращі представники різних галузей правової науки покликані виробити єдине бачення напрямів модернізації законодавства України з метою визначення засад екологічної безпеки та зниження екологічних ризиків в регіоні.

Хочу висловити сподівання, що за результатами проведення такого важливого наукового заходу будуть сформульовані цінні пропозиції з подальшим направленням до уповноважених органів державної влади, органів місцевого самоврядування, наукових установ та вищих навчальних закладів, що сприятиме активізації науково-практичної роботи у напрямку пошуку шляхів забезпечення сталого екологічного розвитку Донбасу.

Хочу побажати всім учасникам Конференції плідної роботи, творчих пошуків і цікавого спілкування!

**Директор Інституту економіко-правових  
досліджень НАН України,  
заступник Голови  
Донецького регіонального  
наукового центру Національної академії  
правових наук України,  
член-кореспондент  
Національної академії правових наук України,  
доктор юридичних наук, професор,  
Заслужений юрист України**

**В. А. Устименко**



## СЕКЦІЯ 1. ОХОРОНА ТА ЗАХИСТ ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА, ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА, ЕКОЛОГІЧНИЙ МОНІТОРИНГ

**Mickevičius S.**

*Dean of the Faculty of Natural Sciences, PhD,  
Vytautas Magnus University,  
Vileikos str. 8, LT-44404, Kaunas, Lithuania  
Email: saulius.mickevicius@vdu.lt*

### APPLICATIONS OF IONIZING RADIATION FOR TECHNOLOGY AND MEDICINE

One of profiles of our group is scientific, technological and medical applications of ionizing radiation. Currently we are focused on the development of the new methods for patient dose assessment in radiation therapy and new nanostructured materials for commercial application in radiation detectors and Pb free radiation protection equipment.

We are pioneering in starting verification of in vivo doses in interstitial catheter based high dose rate brachytherapy when catcher titers are preimplanted direct into the cancerous tumor. For this purpose we are using a complex of (well-known and new developed) experimental dosimetry methods: Metal – Oxide Semiconductor Field Effect Transistor detectors, thermoluminescent dosimeters (special «pin worms» and rods, having diameter ~1mm or less, to fit into catheter), film dosimetry (radiographic and Gafchromic films and special method for their evaluation), gel dosimetry and simple pixel based method for dose evaluation in irradiated gels. It is also to point out that the reliability of all methods is validated performing uncertainty evaluation tests. Experimental verification of theoretical patient doses calculated using standard treatment planning system allow avoiding certain patient irradiation mistakes.

Now we are working on development of new polymeric gels for dosimetry that provide visual information on radiation induced polymerisation due to irradiation doses applied, are sensitive to small (0.01 or 0.1 Gy) dose variations, are stable for

at least one year. In parallel we are developing optical methods for dose assessment since gel evaluation in MRI modality, which is usual for this assessment, is time consuming and expensive.

In line with European Union Directive 2011/65/ on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment, which also limits the use of leaded equipment for medical applications we are working on development of nanostructured Pb free materials that might replace currently used leaded radiation protection shields and other radiation protection equipment. Developed nanocomposites are transparent (86–92 %), and provide Pb equivalent thickness of 0.5–1.0 mm for scattered radiation in interventional radiology corresponding to the voltage applied.

**Борисенко В. О.**  
*викладач Великоанадольського лісового коледжу  
смт. Графське, Донецька обл., Україна*

## **ПРОБЛЕМИ ЛІСОРозВЕДЕННЯ ДП «ВЕЛИКОАНАДОЛЬСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» В АСПЕКТІ РЕГІОНАЛЬНОЇ НЕОБХІДНОСТІ ПІДТРИМАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ РІВНОВАГИ**

В умовах розвитку науково-технічного прогресу та інтенсивного зростання кількості населення Землі лісові екосистеми набувають значення одного з найголовніших компонентів біосфери, всеосяжного біохімічного та екологічного характеру.

Сьогодні на території Донецької області зосереджена п'ята частина промислового потенціалу нашої держави, 78 відсотків якого припадає на екологічно небезпечні виробництва металургійної та видобувної галузей, виробництво електроенергії й виробництво коксу. Підприємства саме цих галузей найнегативніше впливають на довкілля. Найгострішою екологічною проблемою Донецького регіону, яка вимагає якнайшвидшого вирішення, є

забруднення повітряного басейну. За інформацією Державної служби статистики України, викиди забруднюючих речовин та парникових газів у атмосферу від стаціонарних джерел забруднення за 2016 рік становлять 981,4 тис. т (без урахування викидів діоксиду вуглецю), що на 63,8 тис. т або на 6,95 % більше, ніж за 2015 рік. Крім того, обсяги викидів діоксиду вуглецю склали 38179,8 тис. т. [5].

Лісові екосистеми виконують функції, що забезпечують стабільний стан навколишнього природного середовища. Особливого значення набуває така функція лісових фітоценозів, як накопичення органічної маси та акумуляція вуглецю. Ліси є важливим компонентом глобального вуглецевого циклу, вони акумулюють більш ніж  $1 \times 10^{15}$  тон вуглецю в біомасі, детриті та ґрунті. Акумулюючи вуглець, лісові екосистеми депонують вуглекислий газ [2].

Лісові насадження, які зростають в умовах степу, дуже вразливі до дії несприятливих факторів, особливо ті, які мають штучне походження. Тому на сьогодні проблеми степового лісорозведення дуже гостро стоять не тільки перед працівниками лісової галузі, а перед усім суспільством, які повинні вирішатися на глобальному рівні.

Лісові масиви ДП «Великоанадольське лісове господарство» вважаються колискою степового лісорозведення. Підприємство розташоване в південно-західній частині Донецької області. Серед негативних кліматичних факторів, що мають вплив на ріст та розвиток лісових насаджень слід відзначити переважаючі сухі вітри східних напрямків, сухе і спекотне літо, холодну малосніжну зиму, посушливу весну і осінь [1].

Площа лісових насаджень ДП «Великоанадольське лісове господарство» налічує 4864,7 га. Насадження дуба звичайного займають понад 70 % від усіх штучно створених насаджень, лісостани акації білої – 10,5 %, сосни звичайної – 8 %, ясена звичайного – 7 %. В цілому, на території підприємства переважають середньовікові та пристигаючі насадження II класу бонітету [4].

Як зазначено у «Книзі лісових культур» [3], за період 2007–2016 рр. створення лісових культур проведено на площі 216,8 га переважно способом садіння. Посівом було створено 10,4 га, що становить 5 % від загальної площі лісових культур. Обробка ґрунту на всій площі – суцільна механізована. Протягом останнього десятиріччя з метою лісорозведення в якості головної породи висаджували дуб звичайний – 54 %, сосну кримську – 28 %, акацію білу – 17 % та черемху звичайну – 1 % від загальної площі лісових культур.

Динаміка лісорозведення на землях, наданих у постійне користування, за період 2007–2016 рр. проаналізована за звітами про виконання виробничого плану по лісовому господарству (форма № 10 – ЛГ) та наведена в табл. 1.

*Таблиця 1*

**Об’єм лісокультурних заходів у ДП «Великоанадольське ЛГ»  
за період 2007–2016 рр., га**

<b>Лісокультурні заходи</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>середнє</b>
Садіння та посів лісу, всього	30	40,4	170	22,3	40,9	40,0	41	27	30	3	45,7
Догляд за лісовими культурами (у перерахунку на однократний)	<b>340</b>	<b>250</b>	<b>676,5</b>	<b>505,2</b>	<b>617,3</b>	<b>434,6</b>	<b>244</b>	<b>108</b>	<b>221</b>	<b>80</b>	<b>348,5</b>
Обробіток ґрунту під лісові культури	41	61,4	145,4	–	20	32	30	–	30	–	39

В середньому, щорічне садіння та висівання лісу складало 45,7 га. Найбільша лісокультурна площа за останні десять років, складає 170 га – у 2009 році, а найменша у 2016 році – 3 га. В середньому, догляд за лісовими культурами проводився на площі 348,5 га, та найбільший показник спостерігається у 2009 році – 676,5 га, найменший – у 2016 році 80 га.

Найбільша площа, що була оброблена під лісові культури складає 145,4 га у 2009 році. У 2010, 2014 та 2016 роках обробку ґрунту під лісові культури не здійснювали.

За даними звіту про інвентаризацію лісових культур 1-, 2- і 3-х річного віку за період 2012–2016 рр. середня приживлюваність 1-річних лісових культур становить 56,2 %, 2-річних – 53,4 %, 3-річних – 46,2 %. Найбільша середня приживлюваність лісових культур спостерігалася в 2012 році – 58,1 %, а найменша у 2015–2016 рр. – 47,5% та 43 % відповідно.

Отже, до основних проблем лісорозведення ДП «Великоанадольське лісове господарство» слід віднести низький показник приживлюваності, на що впливає ряд факторів. Найголовніший з них – сурові кліматичні умови степу. Велику роль відіграє також обробіток ґрунту при створенні лісових культур та догляд за ними. Ці заходи проводились в недостатній кількості через брак фінансування.

#### **Література:**

1. Борисенко В. О. Особливості лісорозведення на території ДП «Великоанадольське лісове господарство» на сучасному етапі / В. О. Борисенко, Є. О. Кременецька // Тези доповідей учасників міжнародної науково-практичної конференції «Ліси східної Європи у світі, що змінюється» (27–30 вересня 2017 року, м. Київ, НУБіП України). – К.: НУБіП України, ННІ лісового і садово-паркового господарства, НДІ лісівництва та декоративного садівництва, Міжнародний інститут прикладного системного аналізу (ПАСА), 2017. – С. 34–35.

2. Вишенська І. Г. Роль компонентів лісових екосистем в акумуляції вуглецю як фактора підтримки їх стабільності до зовнішніх чинників / І. Г. Вишенська // Наукові записки. Том 158, Біологія та екологія / Національний університет «Києво-Могилянська академія». – К.: ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2014. – 100 с.

3. Книга лесных культур ГП «Великоанадольское лесное хозяйство», 2003. – 250 с.

4. Проект організації і розвитку лісового господарства Великоанадольського держлісгоспу-технікуму ім. В. Є. Граффа Донецького обласного виробничого лісгосподарського об'єднання «Донецькліс». Том I. Книга I. – Ірпінь: Укрдержліспроект, 1995. – 185 с.

5. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Донецькій області у 2016 році – Краматорськ: Департамент екології та природних ресурсів Донецька ОДА, 2016. – 179 с.

**Велигодська А. К.**  
старший викладач кафедри фізіології та біохімії рослин  
Донецького національного університету імені Василя Стуса,  
**Третьякова Д. М.**  
студент СО «Магістр» біологічного факультету  
Донецького національного університету імені Василя Стуса  
м. Вінниця, Україна

## **БІОУТИЛІЗАЦІЯ ЛІГНОЦЕЛЮЛОЗНИХ ВІДХОДІВ ОЛІЙНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ ЗА ДОПОМОГОЮ ШТАМІВ ЇСТІВНОГО ГРИБА РОДУ *PLEUROTUS***

В експериментальному грибівництві особливе місце займають ксилотрофні базидіальні гриби, які є багатим джерелом харчових білків, мають високу конкурентоспроможність по відношенню до сторонньої мікрофлори та мають можливість засвоювати різні рослинні, целюлозні та лігноцелюлозні відходи [4, с. 20; 6, с. 42]. *Pleurotus ostreatus* – глива звичайна є одним з таких комерційно важливих їстівних ксилотрофів. Її культивування складає більше 25% від загального світового виробництва грибів. Це зумовлює необхідність пошуку нових високопродуктивних штамів *P. ostreatus*, з наступним дослідженням їх культурально-морфологічних та фізіолого-біохімічних показників, що в майбутньому дасть змогу провести селекцію промислових грибних культур [1, с. 11; 2, с. 51].

Виходячи з цього метою роботи було дослідження ростових показників та продуктивності деяких штамів базидіоміцету *Pleurotus ostreatus*.

Вивчення росту та здатності до плодоношення проходило в декілька етапів. Початковим етапом досліджень було вивчення показників радіального росту міцелію на стандартному КГА 7 штамів гливи звичайної. Другим етапом було дослідження плодоношення та виявлення здатності до утворення плодових тіл *in vitro* всіма дослідними штамами *Pleurotus ostreatus* [5, с. 212]. Об'єктами дослідження були 2 комерційні штами: Нк-35 та Ркл-29, та 5 дикорослих: Р-192, Р-151, Р-153, Р-154, Р-155. Штами культивували на

стандартному КГА в чашках Петрі та на зволоженому лушпинні соняшника в колбах Ерленмейера ємністю 250 мл. Статистичну обробку проводили з використанням програм для проведення статистичної обробки результатів біологічних експериментів [3, с. 105].

Дослідження проходило в декілька етапів. На першому етапі було проведено вивчення загальних ростових показників досліджуваних культур. Для цього штами культивувалися на стандартному картопляно-глюкозному агарі за температури 27,5 °С.

Обробка даних першого експерименту показала, що обрані штами гливи звичайної здатні до росту на стандартному КГА протягом всього терміну культивування (7 діб). Виявилось, що максимальний показник добового приросту для комерційних штамів *P. ostreatus* Ркл-29 та Нк-35 припадає на 6-ту добу культивування.

Для дикорослих штамів дослідження добового приросту міцелію показало наступне. Штам *P. ostreatus* Р-192 має максимальне значення цього показника. Слід зазначити, що найбільший приріст штаму *P. ostreatus* Р-ег відмічався на 5-ту добу культивування і становив 5,2 мм, штаму Р-192 – на 6-ту добу (6,1 мм), а інших штамів – 7-му добу культивування.

Показник середньої швидкості радіального росту був найбільшим для дикорослого штаму *P. ostreatus* Р-192 і становив 4,84 мм/добу. Серед комерційних штамів найбільша швидкість спостерігалась у штаму Нк-35 (4,34 мм/добу).

Подальшим етапом було культивування штамів *P. ostreatus* на зволоженому лушпинні соняшника. Повне заростання субстрату масою 40 г для штаму Нк-35 та Р-ег спостерігалось на 9-ту добу культивування, для штамів Ркл-29, Р-208 та Р-ег – на 10-ту добу, та для штамів Р-155 та Р-154 на 11 та 12 добу відповідно.

Найбільші показники накопичення маси плодових тіл за дві хвили плодоношення спостерігалися у комерційного штаму *P. ostreatus* Нк-35, де ці показники становили 28 % від загальної маси субстрату, а також

дикорослий штам P-192, маса плодових тіл якого становила 34% від маси субстрату.

Дослідження ростових показників та продуктивності деяких штамів базидіоміцету *Pleurotus ostreatus* показало наступне:

1. За такими показниками як добовий приріст та середня радіальна швидкість росту міцелію були виділені наступні продуктивні культури: серед комерційних штамів – *P. ostreatus* Нк-35, серед дикорослих штамів – *P. ostreatus* P-192.

2. При дослідженні процесів плодоношення виявлено, що всі дослідні штами *Pleurotus ostreatus* здатні до утворення плодових тіл *in vitro*. При цьому найбільш продуктивними можна вважати комерційний штам *P. ostreatus* Нк-35 та дикорослий штам P-192. Вони є лідерами за показниками добового приросту міцелію, швидкості заростання субстрату та накопиченням маси карпофорів при зростанні на зволоженому лушпинні соняшника. Дані штами є перспективними для отримання монокаріонів з подальшою селекцією високопродуктивних промислових культур *Pleurotus ostreatus*.

#### Література:

1. Белицкий И. В. Посевной мицелий съедобных и лекарственных ксилотрофных грибов: технологии выращивания и критерии качества / И. В. Белицкий, Л.М.Краснопольская // Гавриш. 2000. – №3. – С. 11.
2. Круподьорова Т. А. Альтернативні субстрати для культивування лікарських та їстівних грибів / Т. А. Круподьорова, В. Ю. Барштейн // Мікробіологія і біотехнологія. – 2012. – №5. – С. 47–55.
3. Приседский Ю. Г. Статистическая обработка результатов биологических экспериментов / Ю. Г. Приседский. – Донецк: Кассиопея, 1999. – 210 с.
4. Соловйов І.О., Мудрак С.В Маркетингові горизонти грибного бізнесу / Соловйов І.О., Мудрак С.В // Маркетинг в Україні. – 2005. – №1. – С. 18–22.
5. Dubey S. C. Effect of different substrates and amendments on yield of *Pleurotus* sp. / S. C. Dubey // Mycol. Plant Pathol. – 1999. – № 29. – P. 209–216.
6. Wasser S. P. Medicinal properties of substances occurring in higher Basidiomycetes mushrooms: current perspectives / S. P. Wasser, A. L. Weis // International Journal of Medicinal Mushrooms. – 2008. – 1, №1. – P. 31–62.



**Іноземцев Д. Ю.**  
*викладач вищої категорії*  
*Великоанадольського лісового коледжу,*  
*смт. Графське, Україна*

## **ІТРОДУКЦІЯ ТА ЗБЕРЕЖЕННЯ БІОРІЗНОМАНІТТЯ ХВОЙНИХ РОСЛИН В УМОВАХ ЕКОСИСТЕМИ ПОСУШЛИВОГО СТЕПУ ВЕЛИКОАНАДОЛЬСЬКОГО ЛІСУ**

Південний схід України – своєрідний фізико-географічний район, що відрізняється цілим рядом особливостей, що склалися в процесі історичного розвитку і обумовлених виключно широким і активним впливом людини на природу. Тут сформувався один з найбільш розвинених промислових регіонів світу – Донецький басейн.

Значне господарське освоєння території Донбасу, інтенсивний розвиток промисловості, висока щільність населення і дуже висока його урбанізація накладають свій відбиток на природні умови регіону.

Деревні рослини в Донбасі знаходяться в специфічних природних умовах південної степової зони, які зумовлюють формування та сучасний стан рослинного покриву і обумовлюють еколого-географічне невідповідність умов зростання тут лісу. Хоча високий рівень ґрунтової родючості зональних ґрунтів (чорнозем звичайний) і великий тепловий баланс активних температур створюють передумови для успішного зростання цілого ряду деревних порід, але поєднання дій екстремальних природних і антропогенних чинників призводить до формування жорстких лісорослинних умов. Тому до складу місцевої флори входить трохи більше 100 видів деревних листяних рослин і всього два види хвойних [3, 23].

У великих індустріальних центрах значення деревних насаджень незмірно зростає. Вони стають екологічним фактором, істотно змінює стан і якість середовища. В умовах Донбасу важливо враховувати не тільки здатність рослин адаптуватися до місцевих природно-кліматичних умов, а й витримувати

загрозливий і небезпечний рівень забруднення повітря і ґрунту. Цільове використання дендрологічних ресурсів з урахуванням природних умов, наслідків техногенезу і соціально-економічного розвитку регіону представляється одним із шляхів вирішення проблеми припинення прогресуючої деградації ландшафтів та оптимізації навколишнього середовища.

Хвойні в Донбасі мають важливе значення сосна звичайна вона є однією з головних лісоутворюючих деревних порід і займає 25 % лісової площі, а ялина колюча і ялівець козацький стали невід'ємним компонентом декоративних насаджень.

Маючи високу художньою виразністю, вічнозелені хвойні рослини знаходять застосування при формуванні паркових композицій, міських захисно-декоративних насаджень, при необхідності створення центру композиції, виділення домінанти або деталі композиції, що привертає до себе увагу спостерігача.

Інтродукцією (від лат. *introduction* – введення) називають перенесення окремих видів дикорослих рослин за межі їхнього сучасного природного ареалу. Основними науково-дослідними установами, які професійно проводять роботу з інтродукції та акліматизації деревних рослин, є ботанічні сади, дендрологічні парки та інші спеціалізовані заклади [1, 24].

У лісовому та садово-парковому господарствах, захисному лісорозведенні та озелененні значну увагу приділяють інтродукованим в Україні деревним видам.

Найбільша частина деревних інтродуцентів, які використовують в умовах відкритого ґрунту в Україні, походить з Північної Америки та Східної Азії. Потенційно перспективними для інтродукції в Україну є багато представників флори Китаю та Північної Америки. В Україні випробувано більше сотні видів, інтродукованих з інших країн. Близько шістдесят з них використовують для створення лісових насаджень.

Серед рукотворних лісів України особливе місце належить Великоанадольському лісовому масиву, розташованому в смт. Графське

Волноваського району Донецької області, який одним із перших був створений на рівнинних землях степової зони. Важко переоцінити заслуги багатьох ентузіастів степового і захисного лісорозведення, проте серед піонерів цієї справи почесне місце належить видатному діячу вітчизняного лісівництва Віктору Єгоровичу фон Граффу – основоположнику степового лісорозведення.

Великоанадольський ліс – це колиска наукового степового лісорозведення, знаменита на весь світ Великоанадольська лісова дача, заснована у 1843 році відомим лісоводом В. Є. фон Граффом. Тут у середині XIX ст. були закладені перші дослідні ділянки, творилась історія створення лісу у Степу з її творчими пошуками, невдачами та досягненнями. Жили та працювали, творили та формувались такі визначні діячі лісознавства, як В. Є. фон Графф, Л. Г. Барк, Х. С. Полянський, М. Я. Дахнов, Г. М. Висоцький. Цей ліс є живим, природним пам'ятником праці та заслуг всіх цих вчених.

За час роботи в Великоанадольському степовому лісництві В. Є. фон Граффом було закладено 150 га лісу. Вченим було вивчено та інтродуковано 80 видів деревних та чагарникових рослин, які відносяться до 43 родів, 23 родин. З хвойних рослин в той час досліджували *Pinus pallasiana* D. Don, *P. Sylvestris* L. та *Juniperus virginiana* L. [4, 13].

Послідовники В. Є. фон Граффа – Л. Г. Барк, Х. С. Полянський, Ф. Ф. Тихонов та ін. продовжили спостереження за станом та розвитком інтродукованих видів, але нових видів вони не вводили. Лише М. Я. Дахнов звернув особливу увагу на можливість інтродукції нових видів хвойних порід. Пізніше, в 1926 р. він писав, що в Великоанадольському лісі можна вивчати, як ростуть різні хвойні рослини. Ялини та ялиці при масовому лісорозведенні в степу ростуть задовільно, їх можна використовувати при лісозахисні на ділянках, де ґрунт підживлюється талим снігом. Ним були введені *Abies alba* Mill., *A. nordmaniana* (Stev.) Spach., *Picea abies* (L.) Karst., *P. glauca* (Moench) Voss., *P. pungens* Engelm., *Pinus cembra* L. та ін.

По даним Т. Ф. Кіріченко та З. Г. Фельдмана, видовий склад інтродукованих хвойних рослин у Великоанадольському лісі був такий: *Abies*

*concolor* (Gold.) Engelm., *Larix decidua* Mill., *L. sibirica* Ledeb., *Picea abies* f. *argentea* (Beiss.) Rehd., *P. Glauca* (Moench) Voss., *P. pungens* Engelm., *Pinus banksiana* Lamb., *P. nigra* Arnold., *P. pallasiana* D. Don, *P. scopulorum* Lemm., *P. sylvestris* L., *Platyclusus orientalis* (L.) Franco, *Pseudotsuga menziesii* (Mirb.) Franco., *Juniperus communis* L., *J. virginiana* L., *Taxus baccata* L. [3, 15].

Специфічні кліматичні умови південного сходу України (жарке літо та нерівномірні осадки, які призводять до ґрунтової та атмосферної засухи, пагубна дія яких поглиблюється загазованістю та забрудненням повітря) потребують наукового підходу до проблеми введення нових видів хвойних в умовах посушливого степу Великоанадольського лісу.

#### Література:

1. Заячук В. Я. Дендрологія. Голонасінні: Навчальний посібник / В. Я. Заячук. – Львів: ТЗОВ Фірма «Камула», 2005. – 176 с.: іл.
2. Кондратюк Е.Н. Конспект флоры юго-востока Украины / Е. Н. Кондратюк, Р. И. Бурда, В. М. Останко. – Киев: Наук. Думка, 1985. – 271 с.
3. Крайнев Д. К. Краткий исторический очерк Велико-Анадольського леса / Д. К. Крайнев // Велико-Анадольский лес. – Харьков: Изд-во Харьков. ун-та, 1955. С. 11–22.
4. Поляков А. К. Хвойные на юго-востоке Украины / А. К. Поляков, Е. П. Сулова. – Донецк: Норд-Пресс, 2004. – 197 с.

**Кондратенко А. Ф.**

*викладач – методист, спеціаліст вищої категорії  
Великоанадольського лісового коледжу  
с.м.т. Графське, Україна*

## **ВПЛИВ ВІЙСЬКОВИХ ДІЙ В УКРАЇНІ НА ПРИРОДНЕ СЕРЕДОВИЩЕ ТА ФІТОТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ЙОГО ВІДНОВЛЕННЯ**

Воєнні дії на сході України призвели до виникнення багатьох додаткових соціальних і гуманітарних проблем. Одними з найбільш нагальних проблем, які вимагають невідкладного вирішення, є проблеми стану довкілля.

Відсутність можливостей контролю усієї території Донецької та Луганської областей, фактичної відсутності контролюючих органів та постійні обстріли не дозволяють об'єктивно оцінити шкоду, нанесену довкіллю за період збройних протистоянь. Ризики, пов'язані із пошкодженням комунікацій, підприємств та інших об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, мають особливе значення, адже в умовах відсутності контролю та можливостей ліквідації їхніх негативних наслідків потенційно збільшують масштаби негативного впливу.

Теперішня війна в Україні призводить не лише до непоправних людських втрат, але й до катастрофічних екологічних наслідків. Щоденно знищується великі площі ґрунтів. Ґрунт є найважливішим депо накопичення різноманітних токсичних речовин, в тому числі – радіонуклідів. При цьому роль ґрунту подвійна: з одного боку, ґрунт міцно сорбує більшість радіоактивних речовин, знижуючи їхню доступність для рослин; а з другого – закріплює ці речовини твердою фазою, тривалий час утримуючи їх у верхньому шарі ґрунту і перешкоджаючи їхньому винесенню за межі зони коренів.

Основними небезпечними речовинами, що забруднюють ґрунти є сірка і сірчані сполуки, аміак, фосфор, вугільний пил, сірчана кислота і сульфатні сполуки, формальдегіди, свинець, ртуть, а також хімічні відходи різноманітних підприємств, серед яких є сильнодіючі отруйні речовини, наприклад, мононітрохлорбензол – високотоксична речовина

Не тільки токсичними речовинами, а й бойовими набоями пошкоджується ґрунтовий покрив, знищуються ліси, захисні лісосмуги, господарські угіддя. Механічні пошкодження ландшафтів, флори і фауни, потрапляння хімічних продуктів реакції вибуху до атмосфери та до ґрунту погіршують динаміку розвитку біоти.

Вимушені обставини війни на Сході України призводять до масштабного порушення ґрунтового покриву

Розриви набоїв, що відбуваються на території зони АТО із вражаючою частотою, залишають після себе не тільки мертві тіла, а й понівечену, перериту

землю, отруєну безліччю хімічних речовин та засмічену уламками металу. Хімічний слід, так як і руйнування, спричинені обстрілами, розтягнуть наслідки війни на десятиліття.

На місці розриву набоїв утворюється воронка або вирва – виїмка в ґрунті чи породі, утворена дією вибуху. У деяких місцях густина воронок така, що її легко роздивитись на космічних знімках. Найбільше їх зафіксовано у Амвросіївському та Шахтарському районах Донецької області. На місці розривів снарядів, тобто у воронках, за винятком с. Піски, було виявлено перевищення по рухомих формах важких металів – марганцю, міді, заліза, свинцю, кадмію, хрому і цинку.

У місцях великої щільності воронок змішані ґрунти, порода, а також безліч уламків чавуну. Ідентифікувати точну кількість воронок у таких місцях неможливо. Окрім цього в довкілля потрапляють тонни токсичних речовин, що утворюються під час детонації та отруюють ґрунт і атмосферу.

У результаті вибухів «Градів» у ґрунт потрапляє близько півкілограма сірки, яка не прореагувала під час реакції. Це надзвичайно небезпечно. При цьому місцеве населення, не знаючи про небезпеку, закидає воронку землею і висаджує рослини, чим дуже скорочує собі життя.

До артилерійських знарядь додалася й авіація: бомби теж мають велике розсіювання і проникають глибоко в ґрунт, навіть глибше, ніж снаряди такої ж ваги. Крім руйнування ґрунтів і знищення тварин безпосередньо вибухами й осколками снарядів, нові боєприпаси викликають лісові і степові пожежі.

Якщо врахувати, що багато хімічних речовин не розкладаються сотнями років, а радіоактивні – тисячі, мільйони і навіть мільярди років – то стає зрозумілим, що військова промисловість закладає міну уповільненої дії під генофонд людства.

Ще одним серйозним наслідком ведення бойових дій є небезпека руйнування об'єктів промисловості. Донбас – регіон, найбільш техногенно навантажений не тільки в Україні, а й в Європі. Тут розташовано 6,5 тисячі

хімічно небезпечних підприємств (всього в Україні таких налічується 20 тисяч). За даними екологів, сьогодні 4,5 тисячі з них – зруйновані.

Починаючи з XIX століття, видобуток вугілля був основою економіки Донбаського регіону. Внаслідок періодичних аварійних вимкнень струму в зоні конфлікту, вентиляційні системи та водяні насоси також вимикалися, що спричинило вивільнення накопичених газів після відновлення вентиляції. Часті випадки незворотного затоплення копалень не лише псуєть обладнання, але й заболочують прилеглі території та забруднюють ґрунтові води. На сьогодні, більше десяти разів повідомлялося про постійні або тимчасові затоплення, однак через неможливість безперешкодного спостереження та збору інформації на місцях подій, точний рівень загрози середовищу та населенню невідомий. Шахта імені Засядька раніше видобувала 4 мільйони тон вугілля щороку і була одним із флагманів економіки регіону. Вивільнення та вибух метану в квітні 2015 року позбавили життя одразу 33 із 200 шахтарів, які перебували під землею. Хоча це не перший подібний випадок у цій копальні (вона вважається однією з найнебезпечніших для життя шахт у регіоні), голова правління шахти назвав причиною інциденту потужний артилерійський обстріл поблизу Донецького аеропорту, де бої тривали до кінця січня 2015 року.

За результатами моніторингу найбільш забруднене атмосферне повітря було зафіксовано в таких містах Донецької області: Красноармійськ, Маріуполь, Донецьк, Макіївка, Краматорськ, Слов'янськ, Дзержинськ, Єнакієве, Горлівка, де були високі середньорічні концентрації формальдегіду, фенолу, діоксиду азоту, завислих речовин. Показники перевищували середньодобові ГДК у 1,3–5,3 рази. Луганська область виявилася порівняно безпечнішою, перевищення було зафіксовано тільки в 0,14% проб та в основному було викликано високими концентраціями формальдегіду. Це стосувалося Лисичанська, Луганська, Северодонецька, Алчевська та Рубіжного. У Северодонецьку, крім формальдегіду, також зафіксували високі концентрації діоксиду сірки та діоксиду азоту, фенолу. У Рубіжному виявили сірководень, а Лисичанськ виявився небезпечним на чадний газ. Окрім цього, перевищення

допустимих концентрацій було також виявлено територіальними органами Державної екологічної інспекції у санітарно-захисних зонах промислових підприємств таких міст, як Донецьк, Макіївка, Маріуполь, Краматорськ. 7,5 % проб не відповідали нормам за показниками оксиду вуглецю, діоксиду азоту, сірки, пилу та формальдегіду. Оксиди сірки, азоту, вуглецю та пил містяться в звичайних відпрацьованих автомобільних газах та дозволених викидах промислових об'єктів, їх перевищення може бути викликане з тимчасовими перебоями в постачанні електроенергії та зривами в роботі очисних систем. Але перевищення по формальдегіду та фенолу є абсолютно неприпустимими.

Зона АТО повністю знаходиться в межах степової кліматичної зони. Для життя людей це означає не лише ранню весну й малосніжну зиму, а й жорстке спекотне літо й потужні сухі вітри протягом значної частини теплого сезону. Щоб знизити ефект суворого клімату, у степовій зоні в минулому були посаджені досить масштабні ліси. Соснові ліси степової зони України – найбільш пожежонебезпечна категорія лісів країни

Екологи створили карту заповідних територій, що постраждали під час війни на сході України. На сьогодні виявлено 33 таких територій у Донецькій, Луганській та Харківській областях.

Альтернативним вирішенням цієї проблеми є фітотехнології, які дуже активно практикуються за кордоном. Україна значними темпами їх також починає впроваджувати.

Головна перевага фітотехнологій – процес видалення забруднених речовин відбувається без руйнування структури ґрунту і зменшення родючості

Поглинання забруднюючих речовин та їх розподіл у рослині залежить від їх біодоступності. При плануванні і підборі рослин для фіторемедіації, необхідно враховувати, що трав'янисті рослини швидко набирають біомасу і краще адаптуються до екзогенного стресу.

Для відновлення ґрунтів часто використовують такі сільськогосподарські рослини: кукурудзу, гірчицю салатну, рапс, тютюн справжній, редис, соняшник звичайний та інші рослини



**Кондратенко А. Ф.**  
*викладач – методист, спеціаліст вищої категорії*  
**Іноземцева О. М.**  
*викладач, спеціаліст I категорії*  
*Великоанадольського лісового коледжу*  
*смт. Графське, Україна*

## **ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН ҐРУНТІВ ДОНБАСУ**

*Земле моя, всеплодющая мати  
Сили, що живе в твоїй глибині,  
Краплю, щоб в бою сильніше стояти,  
Дай і мені.*

*Іван Франко*

Земля (грунт) є безцінним природним багатством, що забезпечує людину необхідними продовольчими ресурсами. Ніщо не може замінити ґрунтовий покрив: без цього колосального природного об'єкта неможливе життя на Землі. Разом з тим сьогодні можна спостерігати неправильне використання ґрунту, що призводить до зростання її забруднення і, як наслідок, зниження її родючих властивостей. Вже зараз людство повинно серйозно задуматися над проблемою забруднення ґрунту і вжити необхідних заходів щодо її захисту.

Головна причина ґрунтового забруднення – діяльність людини, часом безграмотна і безтурботна. В результаті впливу антропогенного чинника, зокрема неправильної експлуатації земельних угідь, щорічно втрачається чимала частка родючого шару, яка піддається ерозії.

Сучасний екологічний стан земель і ґрунтового покриву Донецької області сформувався під впливом містобудівного та індустріального розвитку регіону, а також в результаті сільськогосподарської діяльності. Протягом десятків років території області, зайняті містами, промисловими зонами і сільгоспугіддями, збільшувалися, а площа природного ґрунтового – рослинного покриву поступово скорочувалася.

Найбільша частка земель припадає на сільськогосподарські угіддя, в структурі яких 81 % площ відведено під рілля. Інтенсивна сільськогосподарська діяльність і природно-кліматичні умови призводять до значної ерозії ґрунтів. За рівнем вітрової та водної ерозії Донецька область знаходиться на першому місці в Україні.

Деградуючі з різних причин землі становлять 86 % загальної площі сільськогосподарських земель, а деградуючі ріллі – близько 90 % загальної площі ріллі по області. Крім ерозії, основні побічні ефекти для земельних ресурсів і ґрунтів пов'язані також з порушенням природних ландшафтів, втратою органічних речовин і зменшенням ґрунтового біорізноманіття.

Однією з основних причин деградації агроландшафтів області, є висока освоєння і розораність території. В середньому по Україні розораність території становить 59,6 %, а по Донецькій області цей показник дорівнює 63,6 %. У Донецькій області практично всі ґрунти (понад 95 %) відносяться до класу техногеннозмінених в результаті інтенсивної промислової і сільськогосподарської діяльності.

Для ґрунтів міст регіону характерні: осередки забруднення важкими металами і нафтопродуктами; порушення кислотно-лужного балансу і фізико-механічних властивостей (знижена вологоємність, підвищена щільність ґрунту, кам'янистість); наявність включень будівельного і побутового сміття; низький вміст в ґрунтах поживних елементів, що пов'язано з інтенсивним техногенним навантаженням. Все це веде до погіршення санітарно-гігієнічних, екологічних та біосферних функцій міських ландшафтів.

Найбільш високий рівень забруднення ґрунтів пестицидами відзначений в містах Бахмут, Маріуполь, Дружківка, Краматорськ, Слов'янськ. Високе забруднення ґрунтів ртуттю спостерігається в містах, Торецьк (3,2 мг/кг), Маріуполь (по 2,8 мг / кг).

Свинець, що займає по своїй токсичності друге місце після ртуті, досить широко поширений у ґрунтах всіх районів Донецької області. Це обумовлено повсюдним присутністю джерел свинцю в містах: автомобільним транспортом,

металургійними і коксохімічними виробництвами, вугільними котельнями і т. д. У сільській місцевості вміст свинцю в ґрунтах пов'язаний з випаданням пилю промислових підприємств і використання свинцевовмісних пестицидів і гербіцидів. Середній вміст свинцю майже в 3 рази вище в ґрунтах міст (96,8 мг/кг) в порівнянні з сільськими районами (35,4 мг/кг). Цинк широко поширений в антропогенно змінених ґрунтах Донбасу. Середній вміст цинку в ґрунтах міст (228,1 мг/кг) більш ніж в 3 рази більше його змісту в ґрунтах сільської місцевості (60,8 мг/кг). Вміст марганцю в ґрунтах міст регіону (2296 мг/кг) в 2 рази вище, ніж у сільській місцевості (1274 мг / кг), де рівень марганцю в ґрунтах не перевищує діючих в Україні гігієнічних норм. Хром, який є одним з найнебезпечніших канцерогенів, поширений в чорноземних ґрунтах області. Основним техногенним джерелом надходження хрому в навколишнє середовище це підприємства з виробництва ферохрому, металургійні, цементні і коксохімічні заводи, теплові електростанції та вугільні котельні [1].

Забруднення ґрунтів знижує родючість, зменшує врожайність, негативно позначається на рості і розвитку не тільки рослин, але і на фізичному та психологічному здоров'ї людини. Патологічні зміни в ґрунті приводять до легеневих, серцевих, онкологічних хвороб людини, знижує народжуваність, зростають патології немовлят, зменшується тривалість життя людини.

Для запобігання катастрофічних екологічних наслідків необхідно проводити заходи з охорони ґрунтів, зокрема, боротьба з деградацією.

Для боротьби з ерозією ґрунтів передбачається цілий ряд різних заходів: закріплення ґрунту за допомогою кореневої системи рослинності, формування замкнутого рослинного покриву, чергування різних видів рослинності на схилах; розорювання земель поперек схилу, терасування схилів; висадка захисних лісосмуг, що знижують швидкість вітру в приземному шарі; мінімізація обробітку ґрунту (наприклад, розорювання без перевертання); смугове чергування культур; закріплення ґрунту рослинним покривом. Щоб запобігти шкоду ґрунтам надмірним використанням пестицидів, необхідно застосовувати природні (біологічні) методи боротьби з шкідниками.

наприклад, використання попелиць і комахами харчується сонечко; з деякими бур'янами можна боротися за допомогою рослиноїдних комах.

В 2001 році прийнято Земельний кодекс України, в якому розділи VI і VII особливо статті 162–180, присвячені охороні земель. Щоб підняти рейтинг ґрунтів в суспільстві, привернути його увагу до необхідності охорони ґрунту у грудні 2013 року Генеральна Асамблея ООН запровадила «Всесвітній день ґрунтів», який відмічається щороку 5 грудня. Саме цього дня у 1883 році В. В. Докучаєв захистив свою докторську дисертацію «Русский чернозем» [2].

Людина як гетеротрофний компонент екологічних систем без ґрунту жити не буде. Всім хто причетний до ґрунту необхідно пам'ятати народну мудрість: «Подбай про землю і вона віддячить тобі сторицею».

#### **Література:**

1. Доклад о состоянии окружающей среды в Донецкой области / С. Третьяков, Г. Аверин. – Донецк, 2007. – 116 с.
2. Іваницький С. М. Ґрунтознавство / С. М. Іваницький, Г. Р. Щирба. – Тернопіль: «ЗБРУЧ», 2005. – 228 с.

**Письменна О. П.**

*доцент кафедри теорії та історії держави і права  
та адміністративного права  
Донецького національного університету  
імені Василя Стуса, м. Вінниця, Україна*

**Кошман С. В.**

*Студент Донецького національного університету  
імені Василя Стуса, м. Вінниця, Україна*

## **АДМІНІСТРАТИВНО-ПРАВОВЕ РЕГУЛЮВАННЯ ДЕРЖАВНОГО КОНТРОЛЮ У СФЕРІ ОХОРОНИ Й ВИКОРИСТАННЯ ЛІСІВ В УКРАЇНІ**

Адміністративно-правове регулювання охорони навколишнього середовища є важливим інструментом у функціонуванні сучасної держави. Гармонізація відносин людини й природи зумовлює визначення її одним із завдань правової, демократичної й соціальної держави.

Нормами ЛК України й Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища» закріплена складна ієрархічна структура повноважень вищих органів державної влади (за конституційними функціями й компетенцією Верховної Ради України, КМ України) й подвійна структура повноважень центральних органів виконавчої влади, що забезпечують формування й реалізацію державної політики у сферах як лісового господарства, так й охорони навколишнього природного середовища [1, 2].

Державний контроль за охороною й використанням лісів за предметом адміністративно-правового регулювання, згідно із нормами екологічного законодавства, є напрямом або сферою в десяти основних видах публічно-правового контролю у сфері охорони навколишнього природного середовища.

У сфері лісових відносин, відповідно до змісту норм лісового законодавства, цілі державного контролю за охороною й використанням лісів повинні узгоджуватись, по-перше, із загальною метою, закріпленою в нормах Конституції України, по-друге – із правовими, соціальними, економічними, оздоровчими й іншими цілями державного регулювання й управління у сфері лісових відносин, а також щодо забезпечення ефективної охорони, належного захисту, раціонального використання й відтворення лісів [3].

У наявних вітчизняних наукових джерелах спеціальних досліджень щодо проблем контролю й згідно із нормами екологічного законодавства на загальному рівні адміністративно-правового регулювання у сфері охорони й використання лісів встановлено загальне завдання державного контролю, що полягає в забезпеченні додержання вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища всіма державними органами, підприємствами, установами й організаціями, незалежно від форм власності й підпорядкування, а також громадянами. Разом з цим, правозастосування функцій і компетенції державного контролю в будь-якій сфері соціальної

діяльності повинне бути спрямовано на досягнення мети й цілей державного управління, публічного соціального управління і його адміністративно-правового забезпечення в цілому. Це насамперед цілі права як соціальної цінності в розвитку людини. Враховуючи те, що закон є однією із публічно-правових гарантій в діяльності органів влади щодо забезпечення прав і свобод людини й громадянина, а законність в діяльності органів виконавчої влади й державного управління є одним із фундаментальних принципів діяльності цих органів у досягненні цілей соціально-економічного розвитку людини, суспільства, держави, то завдання адміністративно-правового регулювання державного контролю у сфері охорони й використання лісів можливо сформулювати як забезпечення реалізації публічно-правових гарантій: 1) прав власності на ліси; 2) прав лісокористування з метою сталого людського розвитку.

Для перспектив розвитку адміністративно-правовому регулюванню за призначенням у сфері лісових відносин належить виконати різні функції, зокрема, що пов'язані із забезпеченням реалізації публічно-правових гарантій прав власності й прав користування на ліси, відносин формування й реалізації державної політики у сферах лісового господарства та охорони навколишнього природного середовища.

Державна функція реалізації лісового законодавства й контролю повинна за своїм змістом й у своїй меті реалізовувати вимоги, насамперед, ст. 3, 16, 19 Конституції України, а саме: права й свободи людини й їх гарантії визначають зміст і спрямованість діяльності держави; забезпечення екологічної безпеки підтримання екологічної рівноваги на території України є обов'язком держави; органи державної влади й органи місцевого самоврядування, їх посадові особи зобов'язані діяти лише на підставі, в межах повноважень й у спосіб, що передбачені Конституцією й законами України. Мета виконання правових норм лісового законодавства й положень лісової політики – це діяльність, що може забезпечувати лише

певні можливості досягнення конституційно-правової мети в розвитку відносин [3].

З юридичного й технічного аспектів необхідно вирішити проблему легітимності нормативно-правових актів і виправити порушення законодавчого порядку затвердження положень про центральні органи виконавчої влади, що здійснюють функції державного контролю у сфері охорони й використання лісів шляхом їх перезатвердження КМ України. Зокрема, Положення про Державне агентство лісових ресурсів України й про Державну екологічну інспекцію України затверджені Указом Президента України, що не відповідає ст. 5 і ч. 3 ст. 3 Закону України «Про центральні органи виконавчої влади», оскільки, згідно із зазначеними нормами, міністерства й інші центральні органи виконавчої влади утворюються, реорганізуються й ліквідуються КМ України за поданням Прем'єр-міністра України. Положення про міністерства, інші центральні органи виконавчої влади також затверджує лише КМ України.

Крім того, зміст закріплених у нормах ст. 29 ЛК України повноважень щодо координації здійснення органами виконавчої влади заходів з охорони, захисту, використання й відтворення лісів дублюється із змістом повноважень Держлісагенства щодо координації діяльності лісової охорони інших постійних лісокористувачів і власників лісів, передбачених нормами ст. 28-1 ЛК України.

#### **Література:**

1. Лісовий кодекс України: Закон України від 21.01.1994 № 3852-ХІІ / Офіційний сайт Верховної Ради України: Законодавство [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/3852-12>
2. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991 № 1264-ХІІ / Офіційний сайт Верховної Ради України: Законодавство [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1264-12>
3. Конституція України від 28.06.1996 р. № 254к / 96-ВР / Офіційний сайт Верховної Ради України: Законодавство [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/254%D0%BA/96-%D0%B2%D1%80>

**Лялюк Н. М.**  
*кандидат біологічних наук,  
доцент кафедри ботаніки та екології  
Донецького національного університету  
імені Василя Стуса,  
Куцевол А. К.*  
*магістр кафедри ботаніки та екології  
Донецького національного університету  
імені Василя Стуса,  
м. Вінниця, Україна*

## **ОСОБЛИВОСТІ БІОІНДИКАЦІЇ ВОДОЙМ ТЕХНОГЕННО НАВАНТАЖЕНИХ ТЕРИТОРІЙ (ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ)**

З точки зору екології особливий інтерес становить можливість використання біоіндикаторів для оцінки рівня забруднення довкілля, здійснення постійного моніторингу за його якістю та змінами. Біоіндикація можлива на багатьох рівнях (рівень біохімічних і фізіологічних реакцій, рівень анатомічних, морфологічних, біоритмічних і поведінкових відхилень, рівень флористичних, фауністичних і хорологічних змін, рівень ценотичних, біогеоценотичних змін, рівень зміни ландшафтів). При біоіндикації зміни біологічних систем завжди залежать як від природних факторів середовища, так і від антропогенних стресорів. Перевагами методів біоіндикації є те, що вони: підсумовують біологічно важливі дані щодо навколишнього середовища; здатні реагувати на короточасні й залпові викиди токсикантів; реагують на швидкість змін, що відбуваються в довкіллі; вказують на місця накопичення забруднювачів та шляхи їх міграції; дають змогу розробляти оцінки шкідливого впливу токсикантів на людину й живу природу на ранніх стадіях та нормувати допустиме навантаження на екосистеми.

Відповідно до Спільної стратегії впровадження Водної Рамкової Директиви (2000/60/ЄС) обов'язковою частиною моніторингу є біоіндикаційні дослідження, в тому числі в складі біологічних елементів



якості (BQE) фітопланктон, фітобентос і водні макроліти, риби. Визначеними нормативами є склад (видова різноманітність, чисельність/біомаса, інвазивні/чутливі види). Запропонована система оцінки чутливих видів для мікроугруповань водойм (фітопланктону, фітобентосу та макрозообентосу) – система сапробності води, яка є загальноприйнятою у європейському контексті.

Проведений дослідницький моніторинг за Водною Рамковою Директивою (2000/60/ЄС) на водоймах Донбасу дозволив встановити індивідуальні (специфічні) риси для цього регіону, враховуючи різноплановість, комплексність, довготривалість забруднень та динамічність змін умов антропогенного тиску. Була доведена необхідність суттєвої корекції методологічних підходів для проведення планових стандартних процедур гідробіологічного моніторингу. Наприклад, традиційна схема гідробіологічного моніторингу більшості водних тіл Донецької області (фітопланктон – 2 рази на рік, інші показники – 1 раз на три роки) не може забезпечити якісної оцінки стану. Визначені нормативи в умовах подібного забруднення, коли джерела надходження чинників впливу різні і часом важко діагностуються внаслідок кумулятивної дії багатьох чинників, потребують аналізу масивів даних за тривалий період в постійному автоматичному режимі. Досвіду подібного моніторингу в світі не багато і більшість дослідників схиляється до думки про автоматизований контроль.

Дослідження, які були проведені на основних водних тілах Донецької області (Сіверський Донець, Кальміус, Кривий Торець, Казенний Торець, Грузська, Кальчик, Полкова, ін.) показали, що традиційна система оцінки сапробності води не є еталоном визначення якості (Лялюк, 2016). Досвід показує, що результати гідрохімічного аналізу, коли значна кількість параметрів перевищує встановлені нормативи, слабо співставляються з біоіндикацією, за якою сапробність не перевищує мезосапробної зони. Тому в умовах комплектного тривалого забруднення необхідні додаткові параметри, в тому числі індекси для різних груп гідробіонтів, що дозволяє виявити

порушення екологічного балансу. Так, було проаналізована сапробність води середньої течії ріки Сіверський Донець в межах Донецької області і встановлено, що індекс сапробності відповідає  $\beta$ -мезосапробній зоні (значення індексу коливалось в межах від 2 до 2,6). До того ж, розрахунок сапробної валентності показав тенденцію зміни її на  $\alpha$ -мезосапробну і, навіть на деяких ділянках, на полісапробну зону.

Таким чином, біоіндикація як складова гідробіологічного дослідницького моніторингу в рамках реалізації в Україні Водної Рамкової Директиви (2000/60/ЄС) має бути доповнена та розширена в національних інтересах для імплементації основної цілі Директиви – досягнення доброго стан водних масивів.

**Лялюк Н. М.,**  
*кандидат біологічних наук,  
доцент кафедри ботаніки та екології  
Донецького національного університету  
імені Василя Стуса,  
Дяченко М. О.*  
*магістр кафедри ботаніки та екології  
Донецького національного університету  
імені Василя Стуса,  
м. Вінниця, Україна*

## **ЕКОЛОГІЧНІ НАСЛІДКИ РОЗРОБОК ЮЗІВСЬКОГО РОДОВИЩА СЛАНЦЕВОГО ГАЗУ (ДОНЕЦЬКА ОБЛАСТЬ)**

Видобуток сланцевого газу у всьому світі набирає обертів у виробництві і згубно відбивається на екологічній ситуації в місцях розробок родовищ, структурі фітоценозів, життєдіяльності гідробіонтів, тощо. Юзівське родовище – це найбільша область накопичення сланцевого газу в Україні. Область розташована у Східній Україні (Донецька и Харківська області)

нафтовому басейні Дніпро-Донбас і містить за приблизними оцінками 2 трлн м<sup>3</sup> газу.

Для видобутку сланцевого газу використовується певна методика поєднання вертикальних і горизонтальних свердловин з подальшим використанням гідророзриву (або фрекінгу). Важливе значення в питанні видобутку сланцевого газу має склад хімічної суміші, що використовується для гідророзриву, який включає в себе близько 85 токсичних речовин, серед яких бензол, толуол, оцтовий ангідрид, соляна кислота, формальдегід та ін. Формули хімічного коктейлю для гідророзриву в компаніях, які видобувають сланцевий газ, є в більшості випадках конфіденційними. Деякі компанії використовують соляно-кислотний розчин, загущений за допомогою полімеру, для однієї операції гідророзриву використовується 80–300 тонн хімікатів (Кравченко, 2013; Лукін, 2010). Наприклад хімічна суміш компанії Halliburton становить близько 1,53 % від загального розчину і включає: соляну кислоту, формальдегід, оцтовий ангідрид, пропаргіловий і метилові спирти, хлорид амонію (Зеленцова, 2011). До 70 % цих хімікатів потрапляє в ґрунтові води і родючі шари ґрунту.

Юзівське родовище знаходиться на території двох областей: Донецької (Краснолиманський, Слов'янський, Олександрівський, Константинівський, Артемівський, Добріпольський та Ясинуватський райони) і Харківської (Балаклеївський, Ізюмський і Барвінкінський райони). Родовище вважається перспективним для видобутку газу. В сьогоденних реаліях України перехід на власні джерела енергії – важлива задача, яка може бути частково вирішена за рахунок таких проектів. Тому на початку першого десятиліття 2000 років два родовища сланцевого газу в Україні вже знайшли своїх концесіонерів і серед них Юзівське родовище. Україна (спільне підприємство державної НАК Надра-Yuzivs'ka і приватного СПК-Geosrvis) підписали 50-річну тристоронню угоду з Royal Dutch Shell. Угода передбачає ексклюзивні права Shell з розвідки і звільнення від податків промислового видобутку сланцевого газу на більш ніж 1000 км<sup>2</sup> Юзівського родовища (Yuzivs'ka). Договір був

локально оскаржений після проходження обласних Рад Донецька і Харкова на підставі того, що прийняте рішення про дозвіл на роботу Shell у відповідних регіонах пройшло без належних консультацій із зацікавленими сторонами.

Компанія Shell залучена до двох проектів з видобутку газу ущільнених пісковиків. В рамках першого проекту спільно з державною компанією Укргазвидобування Shell пробурила дві свердловини, а також провела операцію по гідророзриву пласта на одній з них. Перша свердловина не дала комерційного припливу газу. В рамках другого проекту Shell підписала Угоду про розподіл продукції для розвідки і видобутку газу ущільнених пісковиків на так званому Юзівській ділянці (площа 7886 км<sup>2</sup>, Дніпровсько-Донецький басейн). В даний час ведуться підготовчі роботи і оцінка впливу проекту на навколишнє середовище.

В наслідок нестабільної ситуації у 2014–2016 рр. роботи були призупинені, але останнім часом поновлені. Розробка Юзівського сланцевого родовища розпочалась нещодавно, тому зараз прилеглі території ще не відчують істотного навантаження. Але при поновленні розробки і початком видобутку будуть спостерігатися істотні порушення екологічного благополуччя територій Донецької та Харківської області. Серед найбільш уразливих екосистем ріка Сіверський Донець, екосистема якої повинна бути під ретельним контролем за станом екосистеми.

З 2011 р. Донецьким національним університетом імені Василя Стуса розпочато моніторинг стан екосистеми ріки Сіверський Донець для з'ясування впливу видобувного виробництва сланцевого газу (Юзівське родовище) на екосистему ріки. Встановлено склад угруповань водоростей, визначено основні тенденції сезонної динаміки, проведено попередній аналіз основних гідрохімічних показників та проведено ревізія джерел забруднення.

**Марійчак О. Ю., Румянцева Ж. О., Шульжук Б. В., Радіо С. В.**

*кафедра неорганічної та аналітичної хімії  
хімічного факультету  
Донецького національного університету  
імені Василя Стуса  
м. Вінниця, Україна  
[radio@donnu.edu.ua](mailto:radio@donnu.edu.ua)*

**ЛАБОРАТОРІЯ ХІМІКО-АНАЛІТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ І  
ЕКОЛОГІЧНОГО МОНІТОРИНГУ СТАНУ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ:  
ПРОЕКТ СТВОРЕННЯ Й ПЕРСПЕКТИВИ ДІЯЛЬНОСТІ**

Розробляється проект, що передбачає створення Лабораторії хіміко-аналітичних досліджень і екологічного моніторингу стану водних об'єктів на базі хімічного факультету та науково-дослідної частини ДонНУ імені Василя Стуса. Проектом передбачено можливість інтеграції роботи Лабораторії в діяльність регіональних управлінь екологічної безпеки України, в інноваційну діяльність університету та науково-технічну діяльність Наукового парку «ДонНУ–Поділля». Екологічна складова проекту полягає в проведенні аналітичних досліджень природних вод, вод побутового призначення централізованого водопостачання на відповідність чинним стандартам. Соціальне значення проекту забезпечуватиметься підготовкою висококваліфікованих фахівців у галузі екології й хіміко-аналітичної експертизи та отриманням надійних даних про екологічний стан об'єктів навколишнього природного середовища, насамперед джерел питної води та води побутового призначення.

Проектом передбачається розвиток інноваційної інфраструктури освітньо-наукової установи – ДонНУ імені Василя Стуса; розширення спектру надання послуг науково-технічного характеру; створення сучасної науково-дослідної й практичної бази для підготовки висококваліфікованих фахівців у

галузі аналітичної хімії й екології; оцінка екологічного стану водних об'єктів різних регіонів України.

Діяльність Лабораторії охоплюватиме виконання наступних видів робіт: аналіз забруднюючих речовин: токсичні метали (Cd, Pb, Zn, Cu, Ni, Cr, Fe, Al, Hg тощо), синтетичні поверхнево-активні речовини, СПАР (детергенти), феноли (сума одноатомних фенолів); стандартний гідрохімічний аналіз: біогенні елементи (нітриди, нітрати, фосфати, поліфосфати, органічний азот і фосфор, загальний азот і фосфор, кремній, амонійний азот); вимірювання рН; визначення загальної мінералізації.

Основний акцент роботи Лабораторії спрямовуватиметься на проведення скороченого хімічного аналізу води (за 12 показниками), що підходить для оцінки загального забруднення води в порівнянні з вимогами СНіП. Цей комплекс аналізів води необхідний при щорічному профілактичному контролі якості води, одержуваної з артезіанських свердловин і колодязів, а також для контролю якості роботи фільтрів очищення води. Зазначений аналіз буде економічно привабливим для фермерських господарств – власників свердловин, що використовують воду як для питного водоспоживання, так і для поливу й годування тварин.

Аналіз води з розширеним переліком (24-25 показників) проводитиметься в кілька етапів, оскільки він враховуватиме різні типи критеріїв: від основних характеристик води (мутність, рН, колір, запах, осад тощо), до спеціальних (на виявлення хімічних елементів, окремих сполук тощо).

Діяльність Лабораторії надасть можливість широкому колу населення міст і селищ України отримувати якісні результати про стан водних ресурсів у найкоротший термін. Реалізація такого пілотного проекту Лабораторії хіміко-аналітичних досліджень і екологічного моніторингу стану водних об'єктів створюватиме основу для розбудови системи екологічного моніторингу стану водних об'єктів питного водоспоживання, що дасть змогу в безперервному режимі встановлювати якість і безпечність води, оперативно виявляти і швидко реагувати на появу забруднень, розробляти методики з покращення якості води в сезонні періоди.

Проект Лабораторії було представлено у Фіналі Регіонального конкурсу Бізнес-проектів (червень, 2016 р.), який проводився економічним факультетом ДонНУ імені Василя Стуса за підтримки Вінницької обласної державної адміністрації, Вінницької міської ради, за участю наукового парку «ДонНУ-Поділля». За результатами представлення здобуто Диплом переможця (II ступінь) та Диплом підприємницьких симпатій.

**Нікітченко Т. А.**

*викладач, спеціаліст вищої категорії*

**Антоньєв Федір**

*студент 31 групи, спеціальності «Лісове господарство»*

*Великоанадольського лісового коледжу*

*смт. Графське, Україна*

## **ЛІСИ ДОНБАСУ ПОТРЕБУЮТЬ ЗАХИСТУ**

Історія вітчизняного степового лісорозведення почалася 31 жовтня 1843 року, коли В.Є.Графф посіяв перше насіння дубу, ясеня, клену у розсаднику біля балки Кашлагач. Ґрунти Великоанадольської ділянки були цілинні, тому підготовка ґрунту до висадки саджанців проводилась на протязі двох років. Вже в 1845 році почалося розведення лісу на повну силу – було посаджено 31240 дерев 30 різноманітних порід.

За 23 роки роботи в лісництві під керівництвом В.Є.Граффа були створені перші 157 гектарів лісових насаджень. Вирішальний внесок в створення лісу зробив лісничий М. Я. Дахнов, який на практиці прийшов до висновку, що треба віддавати перевагу дубу, який має могутню кореневу систему і стійкий до посух.

Цей тип посадки був названий деревинно-тіньовий і з 1908 року був рекомендований до висадки в степових лісництвах. Пізніше вчений лісовод Г. М. Висоцький дійшов до висновку, що у сухому степу потрібно створювати

посадки не тільки з дуба й інших порід, але і вводити більше чагарників, які захищають ґрунти від бур'янів і витрачають мало вологи. Названий деревно-чагарниковий тип посадки, Г. М. Висоцьким, цілком виправдав себе у подальшому лісорозведенні. Даний тип посадки до теперішнього часу використовується у ДП «Великоанадольське лісове господарство», яке було створено у 1944 році, згідно наказу Головлісоохорони при РНК СРСР від 11 вересня 1944 р. за рахунок Великоанадольського лісництва, створеного в 1925 році. Початок створення окремих лісових дач: Великоанадольської – 1843, Ялинської – 1876, Шайтанської – 1876, Янисольської – 1880. Теперішнє ДП «Великоанадольське лісове господарство» включає в себе 5 лісництв: Великоанадольське, Златоустівське, Великоновоселківське, Ялинське, Майорське загальною площею – 2543 га. Листяні породи складають 75 %, хвойні – 25 %. Показник лісистості Донецької області становить 7,6 % території, що значно менше показників інших регіонів України. Майже 70 % лісових масивів мають штучне походження і висадженні, перш за все, на землях, що піддаються впливу водної та вітрової ерозії.

Ліси області віднесені до I групи і виконують виключно природоохоронні та рекреаційні функції і підлягають особливій охороні. Лісові масиви створені штучним шляхом в умовах Степу. Степовий ліс – явище інтрозональне, не характерне для цієї зони, адаптований в жорстких природно-кліматичних умовах. Штучне відновлення лісів – є одним із пріоритетних завдань у роботі лісівників. З метою збереження унікальних степових насаджень у 1968 році Великоанадольський ліс був оголошений пам'яткою природи республіканського значення, а в 1974 році затверджений як лісовий заказник загальнодержавного значення. Екологічними ознаками лісу є виконання ним кліматорегулюючих, середовищезахисних, ґрунтозахисних, водоохоронних, санітарно-гігієнічних, оздоровчих, рекреаційних функцій.

Ліси протягом свого існування забезпечують численні екосистемні функції: акумуляцію та очищення води, підтримання складу і фільтрацію повітря, забезпечення продуктами харчування, кормами, лікарською сировиною, житлом. На жаль, сьогодні спостерігаються темпи знеліснення.



Ліси Донбасу потребують підвищеної уваги. Загальний лісопатологічний стан лісів має невтішний характер. Майже кожен 7-й гектар площі лісів, уражений шкідниками і хворобами і потребує негайних заходів боротьби.

Необхідно відмітити те, що значна частина лісів знаходиться в незадовільному стані через незадовільну організацію їх охорони. Основні загрози для біорізноманіття лісів це лісові пожежі, екологічно необґрунтовані системи рубок догляду, неефективне лісовідновлення, вилучення лісових земель для цілей не пов'язаних з лісовим господарюванням, зниження і втрата здатності лісу до самовідновлення, зниження стійкості лісів до впливу несприятливих чинників, масове поширення грибних хвороб і комах-шкідників, техногенна деградація лісів під впливом викидів промислових підприємств і транспорту, нелегальні рубки, браконьєрство, антропогенний вплив на лісові об'єкти, нерегульована рекреація.

Донецька область являється регіоном з найбільшим забрудненням атмосферного повітря. Дослідження фахівців стверджують, що одне дерево протягом вегетаційного періоду спроможне затримати в своїй кроні до 75 кг твердих часток, а 1 га дубових насаджень може акумулювати 56 тон пилу.

Наукова спільнота, практики-лісівники б'ють тривогу: дубові ліси на Землі під загрозою. Причин цієї катастрофи багато, ми ще не знаємо, яку тут роль відіграє глобальна зміна клімату. Але якщо нічого не робити, можна втратити дуб, як цінну деревну породу. Ліс і його мешканці потребують захисту. Від його здоров'я залежить рівень позитивного впливу на довкілля, отже і на людину.

В Україні збереження біорізноманіття лісів та припинення його втрат є одним із пріоритетів державної екологічної політики. Питання збереження лісів набули особливої актуальності на рубежі століть разом з усвідомленням глобальної ролі лісів у житті біосфери. Збереження біорізноманіття лісів – це складна комплексна проблема, пов'язана з цілою системою юридичних, наукових, організаційних, фінансових, етичних, виховних заходів охоплює біорізноманіття на всіх рівнях.

Сьогодні продовжується діяльність з розроблення критеріїв та індикаторів, пов'язаних з біорізноманіттям. Під час розроблення принципів

формування програм моніторингу та переліку показників біорізноманіття на національному рівні рекомендується використовувати досвід міжнародних ініціатив на засадах екосистемного підходу, який представляє одну з вимог при реалізації цілей Конвенції ООН.

За сучасними ознаками, сьогодні темпи вимирання видів під антропогенним пресом переважають темпи вимирання природного в 100–1000 разів. Такими темпами через 50–100 років планета втратить 25–50% сучасної видової біорізноманітності. Нехай буде девізом у благородній справі захисту лісу народне прислів'я: «Багато лісу-бережи, мало лісу – не губи, нема лісу – посади».

#### **Література:**

1. Державна Програма “Ліси України” на 2002-2015 роки. Затверджено Постановою Кабінету Міністрів України № 581 від 29 квітня 2002 р.
2. Концепція збереження біологічного різноманіття України. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України № 439 від 12 травня 1997 р.
3. Документація ДП «Великоанадольське лісове господарство».
4. Матеріали Великоанадольського музею лісу.

**Приседський Ю. Г.**

*кандидат біологічних наук, доцент кафедри  
фізіології та біохімії рослин  
Донецького національного університету  
імені Василя Стуса, м. Вінниця, Україна*

## **СТАН РОСЛИН ЗА УМОВ ХРОНІЧНОГО ЗАБРУДНЕННЯ ПОВІТРЯ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ СТЕПОВОЇ ТА ЛІСОСТЕПОВОЇ ЗОНИ УКРАЇНИ**

Рослини у антропічно зміненому середовищі виконують ряд важливих функцій, які сприяють оптимізації газового складу, вологості та температурного режиму повітря [1, с. 77–80]. Разом з тим, реакція рослин на забруднення атмосфери значно різниться у різних видів [2, с. 30,3, с. 162].

Тому, з метою з'ясування стану рослин за умов виробництва фосфорних добрив нами обстежені 3 ділянки на Сумському в/о «Хімпром» (Сумська область, лісостепова зона) та 2 ділянки на Костянтинівському хімічному заводі (Донецька область, степова зона), які відрізнялися між собою характером забруднення повітря.

Обстеження пошкоджуваності рослин на території Сумського виробничого об'єднання «Хімпром» дає змогу зробити висновок про розбіжність у впливі різних типів забруднення на рослини. Так, на ділянці 1 (забруднення повітря – сірчистий ангідрид (0,1–0,8 мг/м<sup>3</sup>), сірчаний ангідрид (0,05–0,3 мг/м<sup>3</sup>) та пари сірчаної кислоти (0,08–0,6 мг/м<sup>3</sup>)) не мали видимих пошкоджень наприкінці вегетаційного періоду в'яз гладкий, обліпиха, крушинова, робінія звичайна, шовковиця біла. Незначні пошкодження (до 15%) характерні для дубу червоного клена сріблястого, тополі канадської та деяких інших видів рослин. Разом з тим, верба біла, клен гостролистий, липа широколиста та ясен зелений відрізняються значною пошкоджуваністю листя (28,7–58,7 %). Більшість видів чагарників та робінія звичайна на цій дослідній ділянці цвіли та плодоносили.

Аналіз пошкоджуваності рослин на ділянці 2 (забруднення повітря характеризується переважанням кислих газів SO<sub>2</sub> (0,13–0,60 мг/м<sup>3</sup>) та HF (0,07–0,14 мг/м<sup>3</sup>) та незначною кількістю аміаку) свідчить, що більшість видів деревних рослин (айлант високий маслинка вузьколиста, робінія новомексиканська, робінія звичайна тополя канадська, черемха звичайна, шовковиця біла) відрізняється низькою (0–5,0 %) пошкоджуваністю листя. Серед чагарникових рослин не мали некрозів на листових пластинках аморфа чагарникова, аронія чорноплідна, бузина чорна. Низька пошкоджуваність листя (до 20 %) характерна для клена сріблястого та тополі канадської. Клен гостролистий та ясен зелений вже на початку вегетаційного періоду значно пошкоджувалися (32,8 % та 28,5 % відповідно); некрози підсилюється до кінця вегетації і становить 57,3 % у клена гостролистого та 56,5 % у ясеня зеленого.

Результати фітопатологічного обстеження рослин на ділянці 3 (забруднення сірчистим ангідридом ( $0,20\text{--}2,60\text{ мг/м}^3$ ), фтористим воднем ( $0,007\text{--}0,80\text{ мг/м}^3$ ), аміаком ( $0,18\text{--}2,7\text{ мг/м}^3$ )) свідчить, що більшість рослин мають більшу пошкодженість листя, ніж на попередніх двох, яка підвищується навіть у стійких видів до  $18,0\text{--}20,6\%$  (жимолость татарська, клен сріблястий та інші). Особливу увагу привертає тополя китайська, у якої за умов високих концентрацій аміаку пошкодженість листя підвищилася з  $16,05\%$  на ділянці 2 до  $42,90\%$  на цій ділянці. Клен гостролистий та ясен зелений відрізняються високою пошкодженістю листя ( $59,81$  та  $63,26\%$  відповідно). Деякі рослини ясеня зеленого наприкінці вегетаційного періоду були вкриті листям всього на  $20\%$ , тоді як більшість листя передчасно опало.

На Костянтинівському хімічному заводі обидві дослідні ділянки характеризуються однаковим складом та концентраціями забруднювачів. Разом з тим на ділянці 1 на стан рослин може впливати близькість автодороги, яка сприяє додатковому забрудненню повітря. Разом з тим, пошкодженість бирючини звичайної на ділянці 1 становить  $1,7\text{--}3,3\%$  залежно від терміну дії забруднювачів. У тополі китайської цей показник становить  $7,6\text{--}15,9\%$ .

На ділянці 2 низькою пошкодженістю або її відсутністю вирізняються айлант високий, бирючина звичайна, бузок звичайний, в'яз гладкий, дуб червоний, жимолость татарська, клен сріблястий, маслинка вузьколиста обліпиха крушинова та деякі інші. Пошкодженість їхнього листя наприкінці вегетаційного періоду не перевищує  $12\%$ . Дещо більшою пошкодженістю ( $17,1\%$ ) характеризується тополя китайська, що, разом з тим, не відбивається на її декоративних властивостях. Верба біла та ясен ланцетний характеризуються значною площею некротизованих клітин, що становить  $42,03$  та  $51,77\%$  відповідно.

Статистична обробка даних обстежень показала вірогідну різницю між пошкодженістю рослин на різних ділянках. Для визначення впливу на пошкодженість рослин кліматичних умов нами було проведено статистичне порівняння пошкодженень листових пластинок на Сумському виробничому

об'єднанні «Хімпром» (лісо-стєпова зона) та Костянтинівському хімічному заводі (стєпові зона) за допомогою методу Шеффе. Для цього обчислювалися групові середні для Сумського заводу та Костянтинівського заводу з усіх ділянок відповідного підприємства та порівнювалися між собою. Отримані результати дозволяють зробити висновок про відсутність впливу у межах України природно-кліматичних факторів на пошкоджуваність рослин. Провідним є склад та концентрації забруднювачів. Цей факт дає змогу розповсюджувати результати, отримані на одному з підприємств України або за лабораторних умов на промислові зони інших аналогічних підприємств.

#### **Література:**

1. Присєдський Ю.Г. Характеристика стійкості деревних та чагарникових рослин до забруднення повітря сполуками сірки, фтору та нітрогену / Ю.Г. Присєдський // Вісник Харківського національного університету: Серія біологічна. – 2014. – 21, 1112. – С. 162-167
2. Илькун Г. М. Загрязнители атмосферы и растения. / Г. М. Илькун. – Киев: Наукова думка, 1978. – 247 с.
3. Присєдський Ю. Г. Адаптація рослин до антропогенних чинників (підручник для студентів спеціальностей біологія, екологія та середня освіта вищих навчальних закладів) / Ю. Г. Присєдський, Ю. В. Лихолат. – Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2017. – 96 с.

**Помогаєв О. І.**

*викладач першої категорії*

*Великоанадольського лісового коледжу*

*смт. Графське, Україна*

## **ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ ВОЛНОВАСЬКОГО РАЙОНУ. ВЕЛИКОАНАДОЛЬСЬКИЙ ЛІС**

Великоанадольський ліс – це унікальна екосистема, яка створена в суворих стєпових посушливих умовах людськими руками. Завдяки основоположнику В. Є. Граффу, який майже половину свого життя віддав на посадку, приживання та вирощування молодих культур, Держава, а згодом і

світ дізналися про «Зелену перлину Донбасу». Так люди почали називати цей ліс.

Окрім естетичної, рекреаційної та лісогосподарської цінностей, Великоанадольський ліс є надійним екологічним щитом, який приймає на себе та частково стабілізує наслідки техногенних забруднень.

Волноваський район не вважається суто-промисловим. Основним напрямом діяльності тут є сільське господарство, але на його території є достатня кількість об'єктів, які викликають занепокоєння.

Це гірничо – промислові розробки відкритого типу, тобто кар'єри. Саме їх і вважають «Найгіршими забруднювачами літосфери». Наслідками діяльності цих об'єктів є: порушення природної структури ґрунту, руйнування рівнинного покриву (це робить неможливим механізовану обробку ґрунту), зниження рівня ґрунтових вод (один з найважливіших факторів, які впливають на вирощування деревних порід та с/г продукції), підвищення природного радіаційного фону на самому об'єкті та навколо нього.

Також не менш важливою екологічно-небезпечною проблемою є використання мінеральних добрив. Якщо вносити добрива постійно, то це обов'язково вплине на ґрунти, представників флори та фауни, людину та всі інші істоти порушеного агробіоценозу. Значну роль у забрудненні ґрунту відіграють фосфорні та комплексні добрива. Поглинені ґрунтом фосфати малорухомі і майже не вимиваються (лише 2 %) з орного шару. При надмірному використанні фосфорних і комплексних мінеральних добрив у ґрунті накопичується  $P_2O_5$  у такій кількості, яка здатна гальмувати процеси самоочищення. Слід також підкреслити, що фосфорні та комплексні добрива містять домішки селену, миш'яку, важких металів, природних радіонуклідів - урану, радію. Тому, при перевищенні норм внесення цих добрив шкідливими речовинами може забруднюватися ґрунт, звідки зазначені токсиканти при їх міграції та транслокації можуть надходити в поверхневі та підземні (в першу чергу, ґрунтові) води та рослинницьку продукцію [9]. Із фосфорними та

комплексними добривами щорічно у ґрунт вноситься 3–4 г/га кадмію, ця величина може сягати до 10 г/га [10].

Калійні добрива також мають негативний вплив на довкілля, оскільки вони містять так звані баластні елементи (Cl, Na), які можуть накопичуватися у ґрунті при систематичному застосуванні підвищених доз таких добрив, знижуючи при цьому його родючість. На вимивання калію з ґрунту впливають фізико-механічні властивості ґрунту, зокрема гранулометричний склад і водопроникність; із важких ґрунтів він вимивається менше ніж із легких (це представляє більшу небезпеку для нашого регіону, ніж для сусідніх з легшими ґрунтами). Поверхневі стічні води вимивають калій з ґрунту, але кількість опадів на рік у Волноваському районі дуже невелика. Metали, що містяться у калійних добривах (Cd, Hg, Pb, Al) можуть накопичуватися у живих організмах, проникати у ґрунтові води тощо.

Якщо розглядати не Волноваський район, а в комплексі всі райони Донецької області, то тут гостро стає проблема, яка пов'язана з промисловими підприємствами, які забруднюють біосферу газопиловими викидами, хімічними речовинами та іншими відходами виробництва.

Нечисленні природні діброви та штучні насадження Донеччини є важливим екологічним чинником, який відіграє визначальну роль у поліпшенні умов життєдіяльності населення. Головною метою діяльності лісоводів регіону є підвищення захисного потенціалу існуючих насаджень та створення нових лісостанів, стійких до негативних впливів. Як відомо, ліси створюють особливий мікроклімат як у самому деревостані, так і на прилеглих до нього територіях

Сьогодні проблема всихання хвойних та листяних (зокрема, дубових насаджень) є актуальною як в Україні, так і в інших країнах [1, 4, 6, 8]. Наразі науковці не мають єдиного погляду щодо причини цих явищ. Вважають, що всихання дуба зумовлено як абіотичними (посуха, нестача вологи та опадів у вегетаційний період), так і антропогенними (неправильне ведення лісового господарства) факторами [2, 4, 6].

Чорноземна смуга степової зони України, в межах якої розташований Великоанадольський лісовий масив, внаслідок нестійкого зволоження характеризується жорсткими природно-кліматичними умовами. Характерні для цієї території посухи тривалістю не більше року повторюються через кожні 2–3 роки, інтенсивніші (тривалістю 2–3 роки) – раз на десятиліття, а посухи катастрофічного характеру тривалістю 8–10 років (зазвичай зональні) орієнтовно через 30–50 років [4]. За даними М. А. Лохматов [7,8], на період починаючи з кінця ХІХ та протягом всього ХХ ст. в степовій зоні зареєстровано три зональних (масових) та багато місцевих (вузькозональних та регіональних) всихань дуба. А. Г. Міхович та ін. [5] в період з 80-х років ХІХ ст. до 70-х років ХХ ст. виділяють 5 гостропосушливих періодів, які зумовили інтенсивне всихання лісів. Позиція вчених – лісоводів полягає в тому, що деградація дібров зумовлена цілим комплексом взаємопов'язаних факторів [4, 4]. Так, М. А. Лохматов [8] групує близько 20 основних причин всихання дубових насаджень, виділяючи природні, господарські та лісівничо-біологічні фактори. За дією в процесі всихання розрізняють підготовчі, прямі та підсилюючі фактори, які відповідно поступово ослаблюють насадження протягом тривалого часу, ініціюють всихання та повністю їх ослаблюють, викликаючи загибель.

#### Література:

1. Бородавка В. О. Моніторинг листяних лісів Донеччини: попередні підсумки / В. О. Бородавка [під. ред. В. О. Бородавки] // Проблеми та перспективи сучасного степового лісорозведення на пів південному сході України : зб. наук. праць. – Донецьк : Технопарк, 2009. – С. 65–85
2. Бородавка В. А. Великоанадоль: насущные уроки эффективного лесоразведения в сухой степи / В. А. Бородавка, Д. А. Добрынин, Н. М. Шматков // Примеры зарубежного опыта устойчивого лесопользования и лесопользования : сборник статей под общ. ред. Н. Шматкова // Всемирный фонд дикой природы (WWF). – М., 2012. – С. 139–154.
3. Бородавка В. А. Докучаевская экспедиция и ее Великоанадольский участок / В. А. Бородавка // Зб. наук. робіт Маріупольської ЛНДС до 110-річчя Докучаєвської експедиції. – Донецьк : ТОВ «Лебідь», 2002. – С. 10–32.
4. Бородавка В. О. Періодичні всихання лісів у степовій зоні: фактори, прояви, перебіг, наслідки та набуті уроки / В. О. Бородавка. – Донецьк : Технопарк, 2009. – 65 с.



5. Михович А. И. Велико-Анадольский лес и грунтовые воды / А. И. Михович, А. Н. Макаренко. – М: Лесная промышленность, 1964. – 264 с.
6. Бородавка В. О. Щодо впливу змін клімату на всихання дубових лісів Донеччини / В. О. Бородавка // Лісова типологія в Україні : сучасний стан, перспективи розвитку : Матеріали XI Погребняківських читань (10–12 жовтня 2007 р., м. Харків). – Х. : УкрНДЛГА, : 2007. – С. 186–188.
7. Лохматов Н. А. Периоды развития степных лесных насаждений / Н. А. Лохматов // Лесоводство и агролесомелиорация. – К. : Урожай, 1971. – Вып. 26. – С. 75–83.
8. Лохматов Н. А. Развитие и возобновление степных лесных насаждений / Н. А. Лохматов. – Балаклія : СіМ, 1999. – 498 с.
9. Баланс и круговорот азота в агроэкосистемах на техногенно загрязняемых почвах Прибайкалья / Л. Г. Котова, А. Б. Раднаев, Н. П. Лесных // Тез. докл. междунар. конф. «Проблемы антропогенного почвообразования». – М., 1997. – Т. 3. – С. 147–150.
10. Даниленко А. С. Управління відтворенням і збереженням родючості ґрунту у контексті сталого розвитку природокористування / А. С. Даниленко, В. В. Горлачук, В. Г. В'юн, І. М. Песчанська, А. Я. Сохнич. – Миколаїв: Вид-во ПП «Іліон», 2003. – 39 с.

**Решетник К. С.**  
*аспірант, асистент кафедри фізіології та  
біохімії рослин  
Донецького національного університету  
імені Василя Стуса, Україна  
м. Вінниця, Україна*

**ПОКРАЩЕННЯ РОСТОВИХ ХАРАКТЕРИСТИК ГРИБА  
*FLAMMULINA VELUTIPES (CURT.: FR.) SING ПІД ДІЄЮ ЛАЗЕРНОГО  
ОПРОМІНЕННЯ***

У зв'язку з поганою екологічною ситуацією і нездатністю великої частини жителів нашої планети забезпечити свій організм необхідними поживними речовинами для нормального метаболізму, спостерігається розвиток різного роду захворювань. Використання синтезованих хімічним шляхом речовини для профілактики певних захворювань втрачає свою актуальність. Гриби, як продуценти важливих біологічно активних речовин все більше привертають увагу вчених [1].

*Flammulina velutipes* (Curt.: Fr.) Sing – займає четверте місце у категорії їстівних грибів, які культивуються для медичної та харчової промисловостей. У Японії за обсягом вирощування *F. velutipes* поступається лише *Lentinus edodes* (Berk.) Singer та входить до 6 найбільш культивованих грибів у світі з обсягом виробництва понад 500 тис. тонн на рік [2].

Дослідження біологічної дії різноманітних фізіологічно активних сполук *F. velutipes*: протеїн-глюканових комплексів, полісахаридів, пероксидаз, стеролів, лектинів, протеаз тощо показала їх здатність чинити імуномодулювальну, протипухлинну, антиоксидантну, тромболітичну, фібринолітичну, антибактеріальну, протигрибкову, протівірусну та мітотичну активність.

Одним із важливих чинників росту й морфогенезу грибів є світло. Воно належить до екологічних чистих факторів росту та здійснює суттєвий впливає на життєдіяльність грибів. Механізми фоторецепції грибів останнім часом є предметом уваги вчених.

Розвиток сучасних технологій призвів до створення освітлювальних джерел нового покоління, одними з яких є енергозберігаючі світлодіодні лазерні системи. Оскільки вони є енергоефективними, мають невелику вартість та нескладні з точки зору практичного використання [3].

Метою нашої роботи було дослідження впливу лазерного опромінення на ростові характеристики гриба *F. velutipes* при культивуванні на картопляно-глюкозному агарі (КГА).

Об'єктами дослідження були 5 штамів із колекції культур шапинкових грибів кафедри фізіології та біохімії рослин Донецького національного університету імені Василя Стуса.

Досліджені штами відносяться до порядку *Polyporales*: штами F-107, F-103, F-04, F-03, F-vv гриба *F. velutipes*.

Штами виділено в чисту культуру з дикорослих плодових тіл базидіоміцетів, систематичне положення встановлено згідно з даними літератури [4].

Для вивчення впливу лазерного опромінення на радіальну швидкість росту, маточний міцелій культур F-107, F-103, F-04, F-03, F-vv гриба *F. velutipes* почергово опромінювали когерентними монохроматичними променями червоного (довжина хвилі 635 нМ) та синього (405 нМ) світла. Потужність кожного світлодіодного лазера становила 100 мВт. Тривалість опромінення складала 5с. Для інокуляції контрольних пробірок застосовували неопромінену культуру.

З метою оцінки росту культур вищих базидіоміцетів використовували метод заснований на дослідженні та аналізі динаміки збільшення радіусу колоній від часу культивування. Швидкість радіального росту –  $V_r$  вегетативного міцелію кількісно визначали у фазі лінійної залежності приросту радіусу колонії від часу культивування за формулою:

$$V_r = \frac{a - b}{t_1 - t_0},$$

де:  $a$  – радіус колонії наприкінці росту, мм;  $b$  – радіус колонії на початку фази лінійного росту, мм;  $t_1 - t_0$  – тривалість лінійного росту, діб.

У результаті проведених нами досліджень було встановлено збільшення радіальної швидкості росту досліджуваних штамів.

Найбільше значення  $V_r$  міцелію встановлено для штаму F-vv гриба *F. velutipes*, яке дорівнювало  $4,1 \pm 0,3$  мм/добу порівняно з контролем –  $1,5 \pm 0,2$  мм/добу. Для міцелію штаму F-03 лінійна швидкість радіального росту становила  $3,9 \pm 0,1$  мм/добу, що на 1,7 мм більше відповідно до контролю.

Штами F-107 та F-04 також показали збільшення ростового показника: штаму F-107 –  $3,7 \pm 0,2$  мм/добу; що на 1,7 мм більше відповідно до контрольного варіанту досліду, штаму F-04 –  $3,6 \pm 0,1$  мм/добу, для порівняння  $V_r$  міцелію контрольного варіанту даного штаму становила  $1,2 \pm 0,2$  мм/добу.

Деяко повільніший ріст спотерігався для штаму F-103 гриба *F. velutipes* –  $3,5 \pm 0,2$  мм/добу, але даний показник також на 0,8 мм/добу є більшим відповідно до контролю

Отже, за результатами наших досліджень встановлено покращення ростових характеристик міцелію гриба *F.velutipes* під дією лазерного опромінення червоним та синім світлом.

#### Література:

1. Культивирование съедобных и лекарственных грибов / А. С. Бухало, Н. А. Бисько, З. Ф. Соломко; под общей ред. А. С. Бухало. – Киев, 2004. – 128 с.
2. Пашнев П. Д. Використання нових лікувально-профілактичних засобів для покращення здоров'я населення України / П. Д. Пашнев, В. П. Попович, Н. О. Федоритенко // Матеріали наук-практ. конф «Охорона здоров'я України». – 2009. – № 1 (33). – С. 126.
3. Поєдинок Н. Л. Енергоефективні системи штучного освітлення у технологіях вирощування їстівних та лікарських грибів / Н. Л. Поєдинок, А. М. Негрійко, Н. А. Бисько, О. Б. Михайлова, В. М. Ходаковський, Ж. В. Потьомкіна // Наука та інновації. – 2013. – Т. 9, № 3. – С. 46–56.
4. Kirk P. M., Cannon P. F., David J. C., Stalpers J. A. Ainsworth & Bisby's Dictionary of the fungi. 9th ed. – Wallingford, CAB International, 2001. – 655 p.

**Сотнікова Ольга**  
студентка 32 групи,  
спеціальності «Лісове господарство»  
Великоанадольського лісового коледжу  
сmt. Графське, Україна

## ВЕЛИКОАНОДОЛЬСЬКИЙ ЛІС – ЗНАМЕНИТИЙ ЗАКАЗНИК В ДОНЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ

Їх називають рукотворними чудесами Донбасу - Святогірську лавру з вирубаними в крейдяному масиві церквами, циклопічні вироблення в Артемівських соляних шахтах. А ще – Великоанадольський ліс у Волноваському районі, який розкинув свої зелені обійми на 2 543 га.

Закладений 10(23) жовтня випускником Санкт-Петербурзького лісового інституту, поручиком Корпуса лісничих В. Є. Граффом, який першим довів можливість створення штучних лісів у голому безводному степу.

Народився Віктор Єгорович Графф в жовтні 1820 року на Волині. Батьком хлопчика був німець, мати – італійка. Батьки померли рано. Про сироту опікувалися родичі. У 14 років Віктор став вихованцем Санкт-Петербурзького лісового та межового інституту на повному казенному утриманні. У 22 роки він отримує офіцерське звання і як відмінник в чині поручика вступає на дійсну службу. Перша його посада – помічник лісничого Катеринославської губернії. Молодому офіцерові доручають провести детальне обстеження казенних земель в Павлоградському, Бахмутському та Олександрівському повітах (нині території Дніпропетровської, Донецької та Запорізької областей). Мета обстеження – визначення місця під показову лісову посадку.

Місце було вибрано вкрай несприятливе – вітри та посушливий клімат не з першої спроби дозволили звести цей шедевр. Чотири рази суховії практично повністю знищували посадки, але врешті решт було знайдено оптимальне співвідношення рослинності, що створило ідеально збалансовану екосистему. В наступному році разом з лісовою вартою, а також вихованцями лісової школи, Віктор Графф почав висадку в ґрунт вже саджанці. Більше п'яти тисяч маленьких дубків, тополь, сосен та інших дерев порід прописалися тоді на Великоанадольському лісництві. Незважаючи на всі труднощі, за 23 роки під керівництвом В. Є. Граффа були створені перші 157 гектарів лісу.

Сьогодні доводиться тільки дивуватися самовідданості молодого офіцера. По-перше, він вибрав дуже складне місце для апробації ідей степового лісівництва, хоча у нього була можливість вибрати інше, більш зручне місце. По-друге, він почав по-справжньому жити своїм лісом. Відомо, зокрема, що він не дозволяв собі брати відпустку, поки його «зелене дитя» не зміцніло.

Ліс має велике водоохоронне, ґрунтозахисне, наукове та естетичне значення. З цим лісом пов'язана діяльність Г. М. Висоцького — ґрунтознавця, який розробив основи орокліматичної класифікації ґрунтів, встановив критерії сухості та вологості клімату, причини безлісся степів.

Тут переважають змішані насадження дуба звичайного, ясена, клена, граба, липи. Зустрічаються береза, тополя, сосна кримська, оксамит амурський, модрина європейська, сосна звичайна, дуб каштанолистий і кавказький, горіх волоський, софора японська.

Важливо підкреслити ще й те, що В. Є. Графф організував лісову школу селянських дітей, і вони з часом стали його надійними помічниками. Власне, тоді й були закладені основи знаменитого Великоанадольського лісового коледжу.

Нижча лісова школа при лісництві проіснувала до 1866-х рр. (останній набір – 1863 р., останній випуск – 1866 р.), чисельність казеннокоштных учнів (набираються з селянських хлопчиків) доходила до 120 осіб. Після закриття школи, бюджет і штат лісництва скорочено втричі.

У 1864 році Великоанадольський подвижник, отримує звання полковника. До того часу рукотворний ліс, В. Є. Граффа, шумів вже більше ніж на 150 десятинах. Він сприяв тому, що на прилеглих до нього землях різко збільшилися врожаї зернових культур, зменшився згубний вплив суховіїв, до того ж в новому лісі з'явилося кілька джерел, оселилася дичина, а восени почали з'являтися навіть гриби. Заради цього доводилося терпіти спеку і морози, прощати деяким людям їх невдячність, і працювати для майбутнього. Всі сюрпризи, на які тільки здатне дике поле, воно продемонструвало Великоанадольським першопрохідцям. Вони витримали все.

Розуміючи значення життєвого подвигу В. Є. Граффа, лісовий департамент Росії запропонував полковнику очолити кафедру лісівництва в Петровській сільськогосподарській і лісовій академії в Москві з присвоєнням звання ординарного професора. Він прийняв пропозицію, і поїхав туди з великими надіями на майбутнє. Однак, підірване важкою роботою здоров'я призвели до того, що основоположник полезахисного степового лісорозведення Віктор Єгорович Графф у листопаді 1867 року пішов з життя. Йому було лише 47. Після від'їзду полковника з Донбасу його школа почала

приходити в занепад, масштаби лісорозведення скоротилися, суспільний інтерес майже згас.

У 1870-х рр. новий завідувач лісництвом Людвіг Генріхович Барк зумів знову зацікавити Лісовий департамент у степовому лісорозведенні, в результаті чого фінансування лісництва і площі лісокультурних робіт були збільшені, а лісорозведенням почали займатися інші казенні степові лісництва. До кінця 1870-х рр. 5 лісництв Катеринославської губернії щорічно садили біля 400 десятин лісу, 11 лісництв Херсонській — близько 350 десятин.

Перші завідувачі лісництвом: Віктор Єгорович Графф (1843–1866); Людвіг Генріхович Барк пропрацював в лісництві 17 років (1862–1879); Христофор Семенович Полянський – 16 років (1878–1894); Микола Якович Дахнов – 26 років (1894–1919).

Великоанадольський ліс продовжував і продовжує виконувати природоохоронну та просвітницьку місію. Сам факт його існування став основним аргументом на користь створення в середині минулого століття у всій степовій Україні потужних лісосмуг. Вони зайняли в нашій країні понад 400 тисяч гектарів, створили надійний зелений щит проти суховіїв, стали гігантським акумулятором вологи.

Степові ліси і лісосмуги Донбасу облямовують сьогодні всі промислові центри регіону. Вони очищають повітря, дають тінь і притулок дичини. І дуже шкода бачити, як горять місцями підпалені вандалами зелені насадження, як у них звалюють сміття, що зникає краса, біля витоків якої стояв, і навічно залишився стояти, молодий поручик корпусу лісничих Віктор Єгорович Графф.

#### **Література:**

1. Редько Г. И. Полковник корпуса лесничих / Г. И. Редько. – Киев, 1994. – 505 с.
2. Зелена перлина степу – Великоанадольський ліс: фотоальбом / Під ред. Т. В. Ільяшенко. – Донецьк: Вид-во «Ноулідж», 2012. – 120 с.

**Турченко О. Г.**  
*кандидат юридичних наук, доцент,  
доцент кафедри конституційного, міжнародного і  
кримінального права Донецького національного університету  
імені Василя Стуса, м. Вінниця, Україна*

## **ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА СТАЛИЙ РОЗВИТОК**

Поява ідеї переходу до сталого розвитку пов'язана з осмисленням взаємозв'язку між глобальними екологічними проблемами і соціально-економічним розвитком. Сьогодні світова спільнота все чіткіше усвідомлює залежність між сталим розвитком, економічною стабільністю і безпекою, в цілому, і екологічною безпекою, зокрема. Ще у 1999 р. у річній доповіді про роботу ООН «Запобігання воєн і лих: глобальний виклик зростаючих масштабів» Генеральний секретар ООН зазначив, що «справедливий і сталий розвиток є одним з необхідних умов забезпечення безпеки, проте забезпечення мінімальних стандартів безпеки, в свою чергу, є однією з передумов розвитку. Прагнення вирішити одну задачу у відриві від іншої не має великого сенсу».

За відомою пірамідою потреб А. Маслоу безпека перебуває в її основі, посідаючи наступний за безпосередніми фізіологічними потребами щабель. Саме двоєдиність «безпека – сталий розвиток» утворює реальність і можливість сталого розвитку як такого [1].

Узагальнюючою характеристикою стану системи, яка змістовно пов'язується з її безпекою, є індикатор, величина якого в синергетичному відношенні визначається рівнем збалансованості інтересів компонентів, а в антропоцентричному – рівнем збалансованості соціально-економічної та техногенно-екологічної безпеки.

Більшість систем міжнародних екологічних індикаторів включають три блоки показників: екологічні індикатори впливу на навколишнє середовище; індикатори якісного стану під час даного рівня впливу; індикатори покращення сучасного стану навколишнього середовища або регулювання впливу [2].



Інтерес представляє система індикаторів запропонована С.Дорогунцовим та О. Ральчуком. На їх погляд, індикатор сталого розвитку власне як безпеки зумовлюється одночасною дією групи взаємопов'язаних чинників – антропність, системна ієрархічність, тривалість, прагматичність та синергізм.

Антропність означає існування певної бажаної (нормативної) для людини властивості - блага (безпеки), і намагання мати це благо на відповідному рівні.

Розуміння цивілізаційного сталого розвитку вносить у бачення безпеки істотне доповнення – вона стає двовекторною. Перший вектор охоплює всі щаблі піраміди потреб людини (від фізіологічних до потреб росту), реалізує цивілізаційне забезпечення людства з його переважно штучним існуванням і змістовно відповідає філософській категорії позитивної «свободи для» і тому є, по суті, «безпекою для», а за призначенням споживання – соціально-економічною безпекою. Другий вектор стосується переважно природного начала цивілізації, це вектор обмеження та регулювання власного саморуйнівного потенціалу культури. Він кореспондується з негативною «свободою від» і має відповідати «безпеці від», а за цільовим призначенням необхідних заходів - техногенно-екологічній безпеці.

Відповідно до чинника системної ієрархічності безпека – це цільовий результат, який необхідно отримувати в певній системі на всіх рівнях. Тривалість означає спроможність системи протягом певного значного періоду часу підтримувати доцільний рівень безпеки, враховуючи умови необхідності та достатності тривалості.

Прагматичність пов'язується з тим, що безпека як індикатор сталого розвитку є, по суті, оцінкою існуючого чи можливого стану системи з позицій здорового глузду. Синергетичний чинник ж у кожний момент часу використовує стан безпеки для формування наступного безпечного стану [3].

При цьому системно-синергетичний характер забезпечення безпеки через перехід до сталого розвитку не виключає протиріч між основними його складовими, і загальне рішення припускає, що на різних етапах такого переходу на пріоритетне місце буде висуватися яка-небудь одна з них.

Представники трансдисциплінарного наукового напрямку з екологічної економіки (Anielski M., Rowe J., Costanza R., Erickson J., Daly H., Farley J., Neumaier E.) вважають за необхідне оцінювати економічний, екологічний та соціальний розвиток інтегральним показником, який у рамках забезпечення реалізації стратегії сталого розвитку адекватно вимірював би результати функціонування національної економіки.

Одним з найбільш комплексних методичних підходів до оцінки успіхів країн у забезпеченні сталого розвитку є підхід, запропонованих Світовим центром даних з геоінформатики та сталого розвитку (СЦД-Україна), відповідно до якого успіхи країн у напрямку реалізації концепції сталого розвитку оцінюються за значенням інтегрального показника, який розраховується на основі двох комплексних показників - «якість життя» та «безпека життя» [4].

Таким чином, «сталий розвиток» - комплексне поняття, і реалізувати його у будь-якій окремо взятій галузі неможливо. Це можна здійснити лише за умови системного взаємозв'язку між усіма блоками (економічним, соціальним, демографічним, культурологічним, технологічним, технічним, транспортним, екологічним, безпековим тощо) кожної геосоціосистеми.

Безпека - єдиний, змістовний вимір сталого розвитку, при цьому в сталому розвитку безпека набуває інтегрованого, комплексного характеру.

#### Література:

1. Урсул А. Д. Устойчивое развитие и безопасность: будущее России в глобально-экологическом ракурсе / А. Д. Урсул // Устойчивое развитие. Информационный сборник. – М.: ВИНТИ, 1998. – Вып. 2. – С. 4–89.

2. Караєва Н. В. Аналіз підходів до формування систем індикаторів сталого розвитку [Електронний ресурс] / Н. В. Караєва, Л. О. Левченко, Я. М. Трохименко // Управління розвитком складних систем. – 2011. – Вип. 7. – С. 126–134. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Urss\\_2011\\_7\\_26](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Urss_2011_7_26).

3. Сталий розвиток — цивілізаційний діалог природи і культури [Електронний ресурс] / С. Дорогунцов, О. Ральчук // Вісник Національної академії наук України. – 2001. – № 10. – С. 16–32. - Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu\\_2001\\_10\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/vnanu_2001_10_4).

4. Профілі країн // Український підрозділ Світового центру геоінформатики та сталого розвитку (СЦД-Україна) – Режим доступу: <http://wdc.org.ua/uk/services/countryprofiles-visualization>.

## **СЕКЦІЯ 2. РЕГІОНАЛЬНА ЕКОЛОГІЧНА ПОЛІТИКА: КОНФЛІКТНІСТЬ, СТРАТЕГІЯ, ТАКТИКА**

**Білоус О. Ю.**

*кандидат юридичних наук, доцент кафедри  
конституційного, міжнародного і кримінального права  
Донецького національного університету імені Василя  
Стуса, м. Вінниця, Україна*

### **ПОЛІТИКА ЕКОЛОГІЗАЦІЇ В СФЕРІ МІЖНАРОДНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ПРАЦІ**

Активний процес глобалізації вимагає від держав нових рішень для виведення економіки країн на якісно новий рівень, в тому числі прискорення темпів виробництва та скорочення витрат. При цьому, лише в діалектичному взаємозв'язку економіки, соціальної сфери та політики екологізації, країни здатні здійснити стрибок у власному розвитку без не виправних втрат.

У ХХ столітті відбулась екологізація суспільних відносин: «... проблема захисту навколишнього середовища буквально пронизує всі суспільні й міжнародні відносини» [1, с. 6], і, як наслідок, екологізація нормативного регулятора цих відносин – права: «охорона навколишнього середовища стала предметом численних національних, наднаціональних і міжнародних норм» [2, с. 569]. Така тенденція втілилася у діяльності ООН та її програмі з навколишнього середовища (ЮНЕП). Крім цього, наприкінці ХХ століття відбувся перехід до нової цивілізованої парадигми – сталого розвитку. Сталий розвиток базується на трьох «китах» – стабільності екологічної, соціальної й економічної [3].

Екологізація в сфері праці є комплексним процесом реалізації основних європейських принципів і механізмів, стандартів сталого розвитку в трудовій діяльності, вирішення проблем збалансованості захисту екології, зниження ресурсо- та енергоємності та покращення умов праці і продуктів виробництва.

Міжнародна організація праці (далі – МОП) є осередком творення міжнародних стандартів в галузі праці та соціального забезпечення.

Впровадження екологічного компоненту сферу виробництва є багаторазовим предметом обговорення на міжнародному рівні. Зокрема, питанням захисту навколишнього природного середовища присвячені слідуєчі резолюції МОП: Гармонія з природою, сталий розвиток Карибського моря, реалізація Маврикійської стратегії, захист глобального клімату, сприяння розвитку нових та поновлюваних джерел енергії, та сприяння екотуризму та рішення «Про підприємництво для розвитку».

Відображенням екологізації в сучасній діяльності МОП є визнання необхідності звернення до альтернативних джерел енергії, які стануть доступними і для країн та населення, яке знаходиться на низькому рівні економічного добробуту, визнання екотуризму як окремого виду діяльності, який забезпечує робочі місця та охорону навколишнього середовища, встановлення стандартів гігієни виробництва на міжнародному рівні, регулювання рибальництва та портової справи.

В цілому можна стверджувати, що перехід до стійкої, екологізованої й більш чистої економіки відкриває більші можливості економічного і соціального зростання ринків праці, що проявляється в наступному: 1) зміна загального рівня зайнятості; 2) створення додаткових робочих місць: для виробництва екологічних товарів, для створення і обслуговування зелених технологічних процесів, в традиційних галузях, технологічно та комерційно пов'язаних з «зеленими»; 3) трансформація структури ринку праці; 4) екологізація існуючих робочих місць; 5) широкомасштабна соціальна інтеграція [4].

Отже, політика екологізації знайшла своє відображення у міжнародному нормативному регулюванні праці та соціального забезпечення. Аналізуючи українські правові реалії, можна дійти висновку, що Україна, будучи «аграрною» країною, має чимало досвіду та надбань в сфері орієнтування власної економіки на політику екологізації, при цьому, враховуючи

міжнародний досвід, варто більше приділяти уваги таким питанням як виробництво альтернативних джерел енергії, переорієнтація результату виробництва із сировинного на виробництво готового продукту, використання «зелених» технологій у промисловості.

#### **Література:**

1. Абашидзе А. Х. Международное экологическое право: документы и комментарии. Вып. III Экологические права человека: учеб. пособие / А. Х. Абашидзе, Ю. Г. Васильев, А. М. Солнцев. – М.: РУДН, 2010.

2. Международное право – Volkerrecht: пер. с нем. Кн. 2/Вольфганг Граф Витцтум [и др.]; пред., сост. В. Бергман; науч. ред. и сост. указ. Т. Ф. Яковлева. – М.: Инфотропик Медиа, 2011.

3. Короткий Т. Р. Екологізація міжнародного права. [Електронний ресурс]. –Режим доступу: [http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/506/Korotkiy\\_Ekologizatsiya\\_mijn\\_prava.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/506/Korotkiy_Ekologizatsiya_mijn_prava.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

4. Гацька Л. Ринок праці в умовах екологізації економіки: реструктуризація та проблеми розвитку // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – С. 36–40 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cyberleninka.ru/article/n/rinok-pratsi-v-umovah-ekologizatsiyi-ekonomiki-restrukturizatsiya-ta-problemi-rozvitku>

**Краковська А. Є.**

*завідувач кафедри теорії та історії держави і права та адміністративного права ДонНУ імені Василя Стуса, к.ю.н., доцент м. Вінниця, Україна*

## **ЩОДО ПРИНЦИПІВ ДЕРЖАВНОЇ ПОЛІТИКИ У СФЕРІ ЕКОЛОГІЧНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА**

Сьогоднішня української держави означено існування такого явища, як підприємництво в цілому та екологічне підприємництво зокрема. Бурхливий розвиток екологічного підприємництва зумовлює активність науковців в різних галузях права та суб'єктів правотворчого процесу з теоретичного обґрунтування та нормативно-правового закріплення правового статусу цього явища.

З огляду на це особливого значення набувають дослідження різних аспектів взаємовідносин держави, як одного з учасників відносин у сфері екологічного підприємництва, та іншими учасниками цих відносин (суб'єктами екологічного підприємництва, відповідними суб'єктами господарювання тощо), які на сучасному етапі мають розглядатися крізь призму принципів державної політики у сфері екологічного підприємництва. Однак, без розуміння теоретичних аспектів формування та реалізації такої політики зазначене не можливо, і тому зосередимо увагу на визначенні змісту принципів державної політики у сфері екологічного підприємництва, оскільки вони є критеріями вибору шляхів досягнення її цілей.

Поняття принципів до юридичної науки прийшло із філософії, яка в процесі свого історичного розвитку виявила певні закономірності, притаманні явищам суспільної дійсності, що в свою чергу знайшли відображення у філософії права, і в результаті включені до теоретичних надбань теорії держави і права, а також теорії державного управління.

Принцип (від лат. *principium* – початок, основа) – у філософії те саме, що й основа, тобто те, що лежить в основі певної сукупності фактів, знань [1, с. 365]. Принцип – основне вихідне положення будь-якої теорії чи вчення, вихідні засади пояснень чи керівництва до дії [2, с. 560]. Принципи державного управління – важлива категорія управлінської науки, яка є однією з її основ. Принципи як поняття теорії відображають сутність і реальність процесів державного управління, підпорядковуючись певним законам [3, с. 190]. Принципи як основні ідеї, вихідні засади володіють ознаками універсальності, мають вищу силу під час застосування, втілюють у собі основні істотні положення явища дійсності, якого стосуються [4, с. 115].

Окремої уваги заслуговує поняття принципів державного управління, оскільки на сьогодні відсутнє однозначне визначення цього поняття. В більшості праць вчених-адміністративістів і в цілому науковців вихідною передумовою дослідження принципів є їх тлумачення як основних засад, керівних ідей, вихідних положень, основних правил поведінки тощо. Так,

Маліновський В. зазначає, що принципи державного управління – це фундаментальні істини, позитивні закономірності, керівні ідеї, основні положення, норми поведінки, що відображають закони розвитку відносин управління, сформульовані у вигляді певного наукового положення, закріпленого переважно у правовій формі, на основі якого будується і функціонує апарат державного управління [3, с. 192]. На думку Г. В. Атаманчука, принципи державного управління повинні мати в якості своїх джерел об'єктивні управлінські явища і процеси, розкривати їх природу і управлінську роль; правильно, на основі точного відображення дійсності описувати закономірності, відносини і взаємозв'язки державно-управлінської реальності; відображатись у такій формі, яка відповідає вимогам діалектичної логіки, показувати сутність визначеного державно-управлінського відношення, сприяти ефективному використанню наукових знань у практиці [5, с. 236]. принципи управління мають відповідати наступним вимогам: 1) відображати тільки найбільш суттєві, головні закономірності та взаємозв'язки у державному управлінні; 2) характеризувати лише стійкі закономірності, відносини та взаємозв'язки; 3) охоплювати переважно такі закономірності, відносини, взаємозв'язки, які властиві державному управлінню як цілісному соціальному явищу; 4) відображати специфіку державного управління, його відмінність від інших видів управління [6, с. 265]. Принципи характеризуються двома ознаками: а) належністю до пізнаних наукою і практикою позитивних закономірностей; б) зафіксованістю в суспільній свідомості (відповідних поняттях) [7, с. 180].

Оскільки прихильники нового типу державного управління відмовилося від розмежування управління й політики [8, с. 92] (до того ж, їх зв'язок є безперечним) припустимо, що принципи державної політики у сфері екологічного підприємництва є тотожними і для здійснення державного управління у цій сфері.

Таким чином, принцип є центральним поняттям, основоположною ідеєю, що пронизує систему будь-яких знань і субординує його. У межах

теоретичного знання про державну політику у сфері екологічного підприємництва принцип означає вимогу розгортання самого знання в систему, де всі теоретичні положення тісно пов'язані між собою і певним чином впливають одне на одного.

Виходячи з вищенаведеного, під *принципами державної політики у сфері екологічного підприємництва* слід розуміти такі основні правила, засади, керівні ідеї, положення, об'єктивні закономірності розвитку екологічного підприємництва та діяльності керівних органів державної влади, які є орієнтирами, вимогами її реалізації і відображають найбільш суттєві взаємозв'язки та закономірності, що мають на меті сприяння розвитку цієї сфери. Врахування цих теоретичних підходів до трактування принципів і розуміння їх суті дозволить на практиці більш ефективно формувати і реалізовувати державну політику в сфері екологічного підприємництва («зеленої» економіки), що, в свою чергу, суттєво вплине на розвиток суспільних відносин в державі.

#### Література:

1. Философская энциклопедия / гл. ред. Ф. В. Константинов. – М.: «Советская энциклопедия», 1967. – Т. 4 «Наука логики». – 592 с.
2. Енциклопедичний словник з державного управління / [уклад.: Ю. П. Сурмін, В. Д. Бакуменко, А. М. Михненко та ін.]; за ред. Ю. В. Ковбасюка, В. П. Трощинського, Ю. П. Сурміна. – К.: НАДУ, 2010. – 819 с.
3. Малиновський В. Я. Державне управління: навчальний посібник / Малиновський В. Я. – 2-ге вид., доп. та перероб. – К.: Атіка, 2003. – 576 с.
4. Максiменцева Н. Спiввiдношення принципiв адмiнiстративного права та принципiв державного управління //Адмiнiстративне право i процес. – 2017. – № 5. – С. 115–118.
5. Атаманчук Г. В. Теория государственного управления : учебник / Г. В. Атаманчук. – М.: Издательство «ОмегаЛ», 2010. – 525 с.
6. Атаманчук Г. В. Теория государственного управления. Курс лекций / Г. В. Атаманчук. – [изд.2-е, дополн.]. – М.: Омега-Л, 2004. — 584 с.
7. Державне управління: підручник: у 2-х т. /Нац. акад. держ. упр. при Президентівi України; ред. кол.: Ю. В. Ковбасюк (голова), К. О. Ващенко (заст. голови), Ю. П. Сурмін (заст. голови) [та ін.]. – К.: Дніпропетровськ: НАДУ, 2012. – Т. 1. – 564 с.
8. Тертичка В. Державна політика: аналіз та здійснення в Україні / В. Тертичка. – К.: Видавництво Соломії павличко «Основи», 2002. – 750 с.



### СЕКЦІЯ 3. ЕКОЛОГІЧНА ОСВІТА

**Амелічева Л. П.**

*кандидат юридичних наук, доцент  
кафедри цивільного права і процесу  
Донецького національного університету  
імені Василя Стуса,  
м. Вінниця, Україна*

#### **ЩОДО ЗМІНИ ЗМІСТУ СУСПІЛЬНО-ТРУДОВИХ ВІДНОСИН ПІД ВПЛИВОМ КОНЦЕПЦІЙ СОЦІАЛЬНОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ТА ЗЕЛЕНОГО ОФІСУ**

Концепцію соціальної відповідальності підприємств – роботодавців як ідеї сталого розвитку було сформульовано у 1992 року на всесвітньому саміті ООН із захисту навколишнього середовища та розвитку у Ріо-де-Жанейро. Розвиваючи вказану ідею, у 1999 році Генеральна Асамблея ООН затвердила Глобальний договір, в якому проголошено 10 принципів, які мають наслідувати соціально відповідальні підприємства – роботодавці (щодо прав людини, в сфері праці, екології та боротьби проти корупції). Зокрема, до принципів в сфері екології віднесені три наступні, за якими ділові кола, в тому числі, роботодавці, повинні: 1) дотримуватись превентивного підходу до екологічних проблем; 2) здійснювати ініціативи, спрямовані на підвищення відповідальності за стан довкілля; 3) сприяти розвитку та поширенню екологічно безпечних технологій [1].

На сьогодні Світова Мережа Глобального договору ООН нараховує більш ніж 9,6 тис. підписантів із 163 країн світу [2]. Підписантами вказаного договору серед українських роботодавців виступають такі відомі з них, як: ДТЕК, ВАТ «Концерн Галнафтогаз», Група Компаній «Фокстрот», ТОВ «Тетра Пак», НАСК «Оранта», ПрАТ «Оболонь», ТОВ «Астеліт», ТОВ «Воля» й багато інших [3, с. 32–50].

На світовому та вітчизняному ринку праці все більше роботодавців України хочуть презентувати себе соціально відповідальними, зокрема, такими, що бережливо ставляться до навколишнього природного середовища. Зрозуміло, що ключову роль у підвищенні ділової репутації роботодавця у цьому напрямку, а також у розповсюдженні еко-мислення серед його рядових працівників відіграють працівники топ- і мідл-менеджменту. Отже, поява концепції управління організацією, яка має на меті зменшити негативний вплив діяльності компанії на навколишнє середовище та сприяти раціональному використанню ресурсів (концепції зеленого офісу) була своєчасною і стає дедалі більш затребуваною серед роботодавців.

За концепцією зеленого офісу будь-яке підприємство незалежно від розміру, сфери і фінансового стану може проявити екологічну відповідальність [3, с. 8]. І хоча кількість зекономлених ресурсів у невеликого підприємства може здаватися несуттєвою для покращення стану довкілля, включення принципів зеленого офісу до правил поведінки найманих працівників (в першу чергу, шляхом додавання норм екологічного характеру до правил внутрішнього трудового розпорядку як до основного локального документу, що регулює відносини з трудової дисципліни) допомагає досягнути одне з головних завдань – змінити ставлення працівників до збереження навколишнього середовища як на роботі, так і вдома.

Поширення концепції зеленого офісу на ринку праці змінює зміст сучасних суспільно-трудова відносин. Все активніша екологізація трудової діяльності формує нові права й обов'язки як роботодавця, так і найманого працівника, які відрізняються природоохоронною спрямованістю.

Сьогодні в колективних договорах роботодавець і наймані працівники нерідко беруть на себе зобов'язання складати та виконувати щорічні плани заходів щодо енергозбереження із забезпеченням зменшення витрат на оплату комунальних послуг та енергоносіїв. Як наслідок, роботодавець здійснює матеріальне стимулювання тих працівників, які забезпечили економію паливно-енергетичних ресурсів та води шляхом упровадження енергоощадних технологій та обладнання, вжиття водозберігальних заходів й ін. [4, с. 8].

На деяких підприємствах учасники соціального діалогу на локальному рівні затверджують окремий додаток до колективного договору «Стратегія розвитку підприємства», що передбачає запровадження і реалізацію програми зеленого офісу або дотримання роботодавцем і найманими працівниками принципів зеленого офісу. Для цього можуть створюватися нові окремі підрозділи на підприємстві, в яких працівники, виконують нові для них обов'язки щодо впровадження та реалізації вказаної програми, проведення пропаганди нового еко-мислення у працівників й відповідного навчання, організації екологічної сертифікації, що передбачає оцінювання відповідності організацій офісного типу на відповідність стандарту СОУ ОЕМ.08.036.067 «Адміністративні послуги (офіси). Екологічні критерії» [5, с. 8], що охоплює такі аспекти як ефективне управління матеріальними та природними ресурсами, енергозбереження, якість оточуючого середовища робочої зони, поводження з відходами, закупівлі товарів і послуг.

Таким чином, проведене дослідження дозволяє зробити наступний висновок. Сьогодні застосування принципів зеленого офісу дозволяє роботодавцям заощаджувати значні кошти на адміністративні видатки, покращує імідж і конкурентоспроможність їх на ринку. Однак, все це здійснюється завдяки проведеним змінам у внутрішньому трудовому розпорядку роботи підприємства в цілому, появою нових сучасних локальних норм (у колективних договорах, ПВТР й ін.). Вказане дозволяє докорінно змінити ставлення як керівників, так і рядових працівників до ресурсів і довкілля на підприємстві, зокрема, у зв'язку із появою у них нових трудових обов'язків природоохоронної спрямованості.

#### **Література:**

1. Корпоративное гражданство в мировой экономике. Организация объединенных Наций. Глобальный договор. [Електронний ресурс] Сайт Организации объединенных Наций. – Режим доступу: [https://www.unido.org/fileadmin/media/documents/pdf/Procurement/Global\\_Compact/GC%20Brochure\\_Russian.PDF](https://www.unido.org/fileadmin/media/documents/pdf/Procurement/Global_Compact/GC%20Brochure_Russian.PDF)
2. 2017. Un Global Compact Progress Report: Business Solutions to Sustainable Development: United Nations Global Compact <https://www.unglobalcompact.org/>

3. Зелений офіс: з турботою про довкілля, з вигодою для бізнесу. / Представництво ООН в Україні. – Київ, ТОВ «Інжиніринг», ФОП Костюченко О. М. – 56 с.

4. Колективний договір між адміністрацією та профспілковим комітетом Національного фармацевтичного університету на 2017-2021 роки [Електронний ресурс] Сайт Національного фармацевтичного університету – Режим доступу: <http://nuph.edu.ua/publiczna-informaciya>

5. Екологічна сертифікація організацій офісного типу за програмою «Зелений офіс» [Електронний ресурс] Центр екологічної сертифікації та маркування ВГО «Жива планета». – Режим доступу: <http://www.ecolabel.org.ua/accredit.html>

**Ганзуля Н. Л.**

*методист інформаційно-методичного центру  
відділу освіти Волноваської райдержадміністрації*

## **НАБУТТЯ ДІТЬМИ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ЕКОЛОГІЧНИХ КОМПЕТЕНЦІЙ В УМОВАХ ПЕДАГОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ**

Базовим компонентом дошкільної освіти України визначено, що природнича освіченість дошкільників передбачає наявність у них уявлень про природне середовище, багатоманітність явищ природи, причинно-наслідкові зв'язки у природному довіллі та взаємозв'язок природних умов, позитивний і негативний вплив людської діяльності на стан природи. Ціннісне ставлення дитини до природи виявляється у її природодоцільній поведінці: виважене ставлення до рослин і тварин, готовність включатись у практичну діяльність, що пов'язана з природою, дотриманням правил природокористування. Держава повинна гарантувати підтримку в організації різних форм виховання і навчання, створення необхідних умов для набуття майбутніми громадянами екологічних компетенцій починаючи вже з дошкільного періоду.

Історично склалося так, що в Донбасі сконцентрована значна частина промислового виробництва України, причому в найбільш екологічно небезпечних галузях. Висока концентрація промислового і сільськогосподарського виробництва, транспортної інфраструктури, у

поєднанні з високою щільністю населення, створили надзвичайно високі техногенне та антропогенне навантаження на біосферу, (найвищу в Україні та Європі). Також потребує вирішення проблема, що є гостро актуальною по всій країні - утилізації та переробки сміття. У зв'язку з цим стає очевидним, що екологічна обізнаність громадян – не проста данина моді. Компетентність населення в даному питанні є гарантією збереження екосистеми нашого регіону, її подальшого існування.

Негативна екологічна ситуація що склалася в нашому регіоні спонукає педагогів до створення системи безперервної освіти дітей через інтеграцію зв'язків дитячого садка з загальноосвітньою школою та батьківською громадськістю. Дуже своєчасним на сьогоднішній день є створення моделі дошкільного навчального закладу що сприятиме розвитку екологічної компетентності дітей, в якому цілісний і загальний розвиток дитини сприяє закладанню в дошкільному віці фундаменту для набуття у подальшому спеціальних знань та вмінь.

У Волноваському районі Донецької області екологічне виховання як пробільну роботу впроваджують в навчально-виховний процес 25% дитячих садків. Метою є формування уявлень про природу, розвиток емоційно-ціннісного та відповідального екологічного ставлення до природного довкілля. Природнича освіченість, яка передбачає наявність уявлень дитини про живі організми і природне середовище, багатоманітність явищ природи, причинно-наслідкові зв'язки у природному довкіллі, позитивний і негативний вплив людської діяльності на стан природи. Набуття дітьми екологічної компетентності, що виявляється у природодоцільній поведінці, виваженому ставленню до оточуючого, готовність включатись у практичну діяльність, що пов'язана з екологією, дотримування правил природокористування.

Етапи: підготовчо-організаційний: створення умов, необхідних для роботи ДНЗ та ЗНЗ в режимі екологічної профільності. Створення потреби у педагогів і можливості до роботи в умовах інноваційного режиму розвитку. Теоретична підготовка педагогів з проблеми. Проектування матеріально –

технічного забезпечення запланованих заходів. Створення ефективної системи координації діяльності всіх учасників процесу.

Констатує: Зміцнення зв'язків з установами додаткової освіти початковою школою, науковими керівниками, ДНЗ області, які працюють за аналогічними проблемами. Підвищення кваліфікації педагогів на проблемних курсах, семінарах, тощо. Виявлення ефективних технологій роботи. Забезпечення матеріальних, технічних можливостей проектно-екологічної діяльності педагогів та відкритого середовища для дітей. Відпрацювання та розробка основних напрямків екологічної діяльності закладів, з метою залучення матеріальних та інтелектуальних джерел.

Заключний: Виявлення відповідності результатів роботи з отримання дітьми екологічної компетентності поставленим цілям. Створення ефективної системи управління закладом, що працює за екологічним профілем. Розширення можливостей для мотивування підвищення екологічної обізнаності педагогів, їх дослідницької та експериментальної діяльності. Оформлення результатів спільної безперервної екологічної діяльності. Вивчення, поширення педагогічного досвіду з обраної проблематики. Створення єдиної комплексної програми в тісній взаємодії зі структурними службами та установами-партнерами. Розробка рекомендацій по забезпеченню екологічного освітнього компонента та їх впровадження у практичну діяльність закладів. Вдосконалення матеріально-технічної бази навчально-виховних закладів для забезпечення ефективної роботи в умовах втілення екологічних проектів. Створення системи стимулювання продуктивної діяльності закладів.

Маленькі громадяни вже з дитинства орієнтуються в тому, що природне довкілля та життєдіяльність людини взаємопов'язані; люди обробляють землю для вирощування харчових та технічних культур; наземними, повітряними та водними шляхами здійснюється переміщення людей, різноманітних вантажів тощо. Розуміють, що природне довкілля змінюється внаслідок людської діяльності. Мають уявлення, що люди здійснюють

природоохоронні заходи для збереження та відновлення рослин і тварин, які зникають. Володіють знаннями про життєдіяльність людини у природному довкіллі свого регіону. Мають практичні навички природозбережувальної та екологічної діяльності.

Оптимальні результати набуття дітьми екологічної компетентності зумовлюються безперервністю отримання екологічних знань та набуття навичок їх практичного використання як під час навчально – виховного процесу, так і в соціальному оточенні дитини.

**Жидких М. П.**

*керівник гуртків Донського еколого-натуралістичного центру  
смт. Донське, Волноваський район, Донецька область, Україна*

**Узун А. В.**

*керівник гуртків, практичний психолог  
Донського еколого-натуралістичного центру  
смт. Донське, Волноваський район, Донецька область, Україна*

## **РЕАЛІЗАЦІЯ ОСНОВНИХ ЗАВДАНЬ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС ПРОВЕДЕННЯ АКЦІЙ У ДОНСЬКОМУ ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНОМУ ЦЕНТРІ**

Формування екологічної свідомості, ціннісне ставлення до природи та розвиток творчих здібностей дітей шляхом науково-дослідницької роботи, організації конференцій, лекторіїв, виступи агітбригад, виставки та практична природоохоронна діяльність – ось основні завдання цих екологічних акцій.

Обласна природоохоронна практично - пропагандистська акція «Пташина хатка» і Всеукраїнська акція «День зустрічі птахів» проводиться для привернення уваги учнівської молоді та широких верств населення до проблеми охорони птахів та їх природних біотопів шляхом поширення знань

та пропаганди заходів охорони птахів, а також щоб об'єднати зусилля шкільних та позашкільних учбових закладів, громадських організацій та населення для проведення практичної природоохоронної діяльності.

В завдання акцій входить також збирання інформації про сучасне поширення та чисельність птахів, які все ще є звичайними в межах регіону, але скорочують чисельність в інших частинах ареалу, та перебувають у несприятливому становищі через нераціональне використання певних біотопів. Водночас з поширенням знань про птахів проводиться пропаганда практичних заходів щодо охорони птахів та місць їх мешкання, підгодівля птахів взимку, виготовлення та розвішування штучних місць гніздування, проведення заходів, направлених на приваблення птахів до лісів, парків, скверів, садів.

У Донському еколого-натуралістичному центрі під час проведення цих акцій проводяться такі заходи: виготовлення творчих робіт на виставки, конкурси малюнків, пізнавальні агітаційні бесіди, виготовлення та розвішування шпаківень, спостереження за їх заселенням, виготовлення пізнавальних стендів, розгадування кросвордів і ребусів, випуск агітаційних листівок та екологічних буклетів, різноманітні вікторини про птахів, а також масові екологічні виховні заходи, присвячені Дню зустрічі птахів. Керівники гуртків приймають участь у конкурсі розробок сценаріїв свят, занять та вікторин, присвячених птахам.

Кожен рік у більшості регіонів України проводиться всеукраїнська природоохоронна акція «Проліска», яка покликана перешкодити незаконному продажу і знищенню рідкісних рослин.

За оцінками екологів, через браконьєрський збір первоцвітів, занесених до Червоної Книги, їх популяція з кожним роком значно зменшується. Більш того, деякі види знаходяться на межі зникнення, а багатьох вже зовсім немає.

З метою збереження первоцвітів, відповідно до плану Донецького обласного еколого-натуралістичного центру у лютому-березні в Донському еколого-натуралістичному центрі в рамках обласної природоохоронної акції проходить



екологічна робота по збереженню первоцвітів. Завдання такої акції створити умови для формування природознавчих компетентностей: вміння характеризувати ознаки весни в живій і неживій природі, вміння розпізнавати ранньоквітучі рослини своєї місцевості, стимулювати до збереження первоцвітів та ін.

Узагальнюючи вищенаведене, можна зробити висновок, що існує велика необхідність проводити таку масово-агітаційну та пропагандистську роботу про корисну роль птахів в природі і господарській діяльності людини, розповідати про необхідність дбайливого ставлення до птахів, їх охорону, спостерігати та проводити облік заселених штучних місць гніздування птахами.

**Злидіна О. І.**

*методист інформаційно–методичного центру  
відділу освіти Волноваської райдержадміністрації.*

**Шкурат О. В.**

*вчитель Волноваської ЗОШ І-ІІІ ступенів № 5,  
керівник РМО вчителів основ здоров'я.*

## **ВАЛЕОЛОГІЧНА ОСВІТА ПІДЛІТКІВ ЯК ЗАСІБ ДО МОТИВАЦІЇ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ**

Соціально–економічне та національно – культурне відродження України значною мірою залежить від виховання фізично і духовно здорового підростаючого покоління. Валеологічна освіта – один з ефективних шляхів розв'язання цього завдання. Сьогодні система освіти потребує системи цінностей, яка здатна відобразити смисложиттєві устремління особистості й протиставити утилітаризму та прагматизму духовні опори, що виключають негуманне ставлення до природи.

Екологічні проблеми мають глобальний характер і закорінені в тих структурах людського буття, що стосуються світоглядних систем, суспільних норм, міжетнічних та людських взаємин, культури взагалі. Тому визначальним

для розв'язання екологічних проблем сучасності є формування екологічної свідомості кожної особистості. Екологічна свідомість – вищий рівень психічного відображення природного середовища, рефлексія стосовно місця і ролі людини в біологічному, фізичному та хімічному світі, а також саморегуляція даного відображення. Будучи культурогенною за своїм походженням, екологічна свідомість реалізується через людський світогляд. З іншого боку, культура є плодом свідомості, а також її складовою, невід'ємною сутністю людського досвіду.

Свідомість, яка не має зовнішнього вияву, – це річ у собі. Зовнішнім виявом свідомості є культура. Виходячи із широкого розуміння культури як сукупності набутих і суспільно санкціонованих способів діяльності та поведінки людини, суспільства разом із результатами цієї діяльності, культуротворення є найуніверсальнішою функцією екології.

У тріаді «природа – людина – суспільство» культура має виступити інтегруючим началом (адже не випадково її називають «другою природою»). Згідно вченню про соціокультурну динаміку, інтелектуальна діяльність спрямована на пізнання законів природи та суспільства, а матеріальна – відтворення в цілому і оптимізацію промислових відносин. Духовне ж начало відображає ставлення людей до ідеалів і цінностей: істини, добра, краси.

Культура, яку, безперечно, можна вважати засобом духовного перетворення особистості, завжди має гуманістичне спрямування. Розглядаючи екологічну культуру як результат виховання, не можна зводити її тільки до суто зовнішніх впливів. Людину, наділену екологічною культурою, вирізняє вміння досягати гармонії не тільки із зовнішнім, але й із внутрішнім світом. Отже, сутність екологічного виховання вбачаємо в розвиткові особистості як суб'єкта культури (інтелектуальної, чуттєвої, етичної, естетичної) у відносинах з природою шляхом рефлексії свого внутрішнього світу.

Екологічної свідомості й культури від кожного з нас вимагає концепція сталого розвитку. Вона потребує не лише відмови від глобальних перетворень, а й кардинальних змін на регіональному, місцевому і навіть побутовому рівні.

Не лише тому, що, залишаючи сміття у лісі, ми завдаємо шкоди природі. А й тому, що іноді, під впливом реклами, ми купуємо речі, а потім змінюємо на більш нові чи модні. Часто навіть не замислюємося, що для їх виробництва (а потім і утилізації) використовують ресурси, енергію, тобто знищують природу.

Валеологічна освіта здійснюється на уроках основ здоров'я, факультативних заняттях та курсах за вибором, позакласних та виховних заходах, у гуртках юних валеологів, еколого-натуралістичному центрі. На заняттях створюється база знань для розуміння деяких фундаментальних наукових ідей. Діти мають уявлення про економію природних ресурсів; види забруднення довкілля; проблеми утилізації відходів життєдіяльності людини та виснаження озонового шару. Заняття-експертиза допомагає учням визначити стану довкілля в районі, в населеному пункті.

Активізації навчання сприяють зустрічі з медичними працівниками, психологами, соціологами, фітотерапевтами, фармацевтами. Серед інших форм і методів виховної роботи передбачено широке використання тематичних фільмів, слайдів; тестування, анкетування, сюжетно-рольові ігри тощо. Велике значення має проведення занять у природних умовах під час екскурсій, походів.

Учні вміють вести фенологічні спостереження; складати абетки здоров'я, вести щоденники спостереження; складати індивідуальний розпорядок дня відповідно до «біологічного годинника» людини.

Практичні заняття сприяють застосуванню навичок у справжніх життєвих ситуаціях. Учні збирають рослини-обереги, дикорослі їстівні рослини місцевості та знають рецепти здоров'я на основі лікарських рослин; вирощують вітамінні рослини на грядці влітку та на підвіконні взимку; складають денний раціон з дотриманням правил радіозахисного харчування; застосовують різні способи знезараження води в домашніх умовах. Юні валеологи доглядають за тваринами живого куточка, вирощують кімнатні рослини, пророщують насіння злаків для фітопрофілактики захворювань; можуть скласти денний раціон для запобігання весняним десинхронозам;

вчать готувати місцеві повсякденні та обрядові страви; салати та десерти за нескладними рецептами, готують фіточаї та вітамінні фітонапої.

Ніщо так не облагороджує особистість дитини, як справи, що приносять добро людям і довкіллю. Завдяки екологічним проектам учні навчаються висловлювати своє індивідуальне ставлення до речей та подій, творчо підходити до розв'язання екологічних проблем сьогодення. Конкурс-захист екологічних проектів вже став традиційним. Під час екскурсій відбувається безпосередній емоційно-чуттєвий контакт дітей з природою. Крім того, розвиваються навички ведення дослідницької роботи: спостереження, порівняння, співставлення, інтерпретація даних, вміння робити висновки, передбачення. Вчителі організують екскурсії для ознайомлення з природою місцевості проживання: до парку, до лісу, в місцеві заповідні зони, на метеостанцію, в санепідемстанцію, до краєзнавчого музею. Цікавими та корисними є екскурсії на природу з метою ознайомлення з фітонцидними рослинами місцевої флори, вивчення біологічних індикаторів забруднення навколишнього середовища, джерел питної води, для ознайомлення з видовим складом диких їстівних рослин.

Під час прогулянок педагоги розучують з дітьми екологічні ігри: «Гриб, грибок, стрибай у козубок», «Квіти дванадцяти місяців» тощо. Передбачено широке застосування на заняттях кращих зразків усної народної творчості, виховні можливості якої важко переоцінити. Адже вони містять правила, якими людина має керуватися у повсякденному житті, за ними стоїть авторитет багатьох поколінь. Народний ідеал краси українців – фізично здорова і духовно багата людина, і саме народна мудрість фольклору знайомить дітей про жіночу та чоловічу красу. Український народ завжди шанобливо ставився до природи, застосовував природні методи оздоровлення. Це відображено у народних звичаях та обрядах. Річний календарний цикл – це цілісна природна релігійна система знань наших пращурів. Педагоги знайомлять учнів з народним календарем як першоосновою природовідповідного здорового способу життя українців та народним звичаєвим правом як історичною основою життєдіяльності українського народу. Учням відомо про збереження традицій

народного календаря в умовах християнства, їх органічне поєднання. Діти вивчають українську народну культуру здоров'я з древності до нашого часу, культурно-історичні традиції шанобливого ставлення українців до природи. Створені «Скарбнички афоризмів та народної мудрості про здоров'я» розміщуються у класних куточках.

Отже, ми вважаємо, що корекція культури людства може здійснюватися за рахунок зміни світоглядної позиції молодих поколінь. Механізмом же прилучення дітей до нової екологічної культури слугує засвоєння цінностей глибокого пізнання, доречного самообмеження і невтомного творчого пошуку шляхів гармонійного співіснування з природою. Самообмеження передбачає розвиток вольової сфери особистості, прагнення протистояти негативним впливам приведення в дію механізмів самовиховання. Творчість відображає бажання людини змінити що-небудь на краще. Безперечно, заняття з валеологічної освіти формують внутрішню культуру особистості як усвідомлену систему засобів збереження й зміцнення здоров'я.

**Клименко Т. В.**

*завідувач ДНЗ, дошкільний навчальний заклад  
(ясла-садок) № 7 «Дружні діти»  
Волноваської міської ради Волноваського району  
Донецької області*

**Пономаренко Н. Г.**

*вихователь-методист, дошкільний навчальний заклад  
(ясла-садок) № 7 «Дружні діти»  
Волноваської міської ради Волноваського району  
Донецької області*

## **ПРОЕКТ З ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ СТАРШОГО ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ «ПОТРІБНЕ З НЕПОТРІБНОГО»**

У системі екологічної освіти найважливішою є її перша ланка – дошкільна освіта. Саме на цьому етапі закладаються основи світогляду людини, її

ставлення до довкілля. Компонент дошкільної освіти в Україні передбачає формування у дитини почуття відповідальності за те, що відбувається навколо неї, за свої дії у довкіллі.

Екологічні проблеми навколишнього середовища набули першорядного значення. Практично кожен день викидаються пластикові пляшки, одноразовий посуд, упаковки від продуктів і всілякі картонні коробки з-під молока, соку, різних предметів. Тому виникла ідея повторного використання такого роду сміття. Не викидаючи сміття, а, використовуючи його для оригінальних поробок, ми зберігаємо чистоту навколишнього середовища!

Робота над проектом «Потрібне з непотрібного» розпочалася у березні 2017.

Учасники проекту: діти старшого дошкільного віку, педагоги, батьки вихованців. Мета: залучення уваги дітей до проблем охорони навколишнього середовища, оволодіння вміннями перетворювати і створювати нові речі з вторинних матеріалів.

Етапи проекту: мотиваційний етап; пошуково-дослідницький етап; підготовчий етап; практичний етап; творчий етап; оцінювальний етап.

Перед початком організації проекту педагоги поставили перед собою завдання – формувати у дошкільників мотивацію до екологічної діяльності, яка полягає в поступовому усвідомленню дитиною моральних правил поведінки у довкіллі, розуміння значення своїх дій для екології.

Для цього в межах проекту був проведений дослід з органічними та неорганічними матеріалами, покладеними в компостну яму: китиця горобини, папір та пластикова пляшка. Місця схованок були позначені різнокольоровими прапорцями. На етапах дослідження діти побачили які предмети змінилися в стані (горобина, папір), а які залишилися в тому самому вигляді (пластикова пляшка). Під час дослідження педагоги надавали змогу дітям висловлювати думки, робити припущення, висновки.

Для реалізації проекту була розроблена схема-алгоритм, за якою діяли всі учасники проекту: Анонс акції «Старим речам нове життя». Сортування та

підготовка вторинного матеріалу. Проведення дидактичної гри у колі: «Потрібне з непотрібного». Виготовлення поробок. Презентація.

Екологічна акція «Старим речам – нове життя», яка проходила в межах проекту, мала гасло «Це могло бути сміттям, але умілі ручки зроблять дивовижні перетворювання». Метою заходу було навчити дітей та дорослих спостерігати і помічати, який прекрасний світ навколо, спонукати до пошуку шляхів вирішення екологічних проблем рідного міста, країни, у тому числі проблеми «сміття».

Підготовка матеріалу до використання в роботі з дітьми включала його сортування та наступне миття.

Результативною формою роботи стала дидактична гра «Потрібне з непотрібного». Дітям запропонували придумати, як використовувати предмети, які зазвичай викидають після використання до смітника. І у колі друзів виникли нові ідеї для творчості. Діти залюбки висловлювали свої фантазії.

На цьому етапі головне завдання педагога було створити оптимальні умови для прояву творчої активності всіх дітей і кожного з них зокрема. В принесених пластикових контейнерах та стаканчиках були висаджені рослини для проведення дослідів та спостережень.

До висаджування підійшли творчо. Вихователі усіх груп проявили неабияку фантазію та креативність по створенню неповторних, особливих та цікавих городів. У кожній групі – свій дизайн городу на підвіконні: у вигляді ферми, сільського подвір'я, фрагменту улюбленої казочки.

З великим захопленням всі учасники проекту займалися створенням та доглядом за саморобними трав'яночками. Зробити трав'яничка своїми руками легко та просто. Для цього потрібний вторинний матеріал, насіння злаків та фантазія. Діти дуже люблять стригти Трав'яничка і робити всілякі зачіски. А обрізки стали смачним ласощами для папуги.

Учасники акції – батьки, діти та вихователі закладу, запропонували власне бачення вторинного використання різних матеріалів, речей, що дозволяє не лише формувати у дітей бережливе, економне відношення до предметів навколишнього світу, а й використовувати ці предмети у навчально-виховній

діяльності. Це і театри з одноразових ложок, з одноразових стаканчиків та пластикових пляшок. А також зроблені дидактичні ігри для сенсорного розвитку дітей раннього та молодшого дошкільного віку.

Декоративні роботи, зроблені з одноразового посуду, старих газет та ниток мають різне призначення: для ігор дітей; для прикраси інтер'єру групи, дитячого закладу; в якості подарунків та сувенірів. За участю дітей та батьків були виготовлені з покидькового матеріалу саморобні музичні інструменти маракаси, барабани, індивідуальні багатоствольні флейти.

На оцінювальному етапі для батьків була організована презентація виробів із вторинного матеріалу та був проведений захід «Незвичайні речі», де діти показали театральну виставу з використанням іграшок, виготовлених із покидькового матеріалу, зачарували грою на саморобних музичних інструментах.

Проект не залишив байдужими батьків вихованців. Навпаки він надихнув на власноручне створення дачних шедеврів. Пластикові пляшки від води, молока, масла, кетчупу зазвичай після використання відправляються в сміттєвий бак. Але ж потрібно було лише зовсім небагато часу і зусиль, щоб з того, що ще вчора вважалося сміттям, зробити корисний предмет.

Результатом проведення екологічних проектів – виховання екологічно грамотних, небайдужих до природи дітей – майбутніх громадян нашої країни.

Розуміння своєї причетності до вирішення екологічних проблем вселяє гідність, самоповагу та усвідомлення необхідності продовжувати цю роботу.

**Кодберг Л. В.**  
*вчитель біології Волноваської ЗОШ І-ІІІ ступенів № 5*  
*Донецька область*

## **ЗАХИСТ ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ ТЕХНОГЕННОЇ НЕБЕЗПЕКИ**

Сьогодні техногенні катастрофи – це одна з глобальних проблем людства. З кожним днем вони стають більш глобальними і потужними поряд з



розвитком науки і техніки. Наслідки цих катастроф, в більшості випадків, незворотні. У гонитві за комфортом і багатством люди не звертають уваги на наслідки цієї гонки і самі ж страждають через це. Уникнути цих катастроф не вдасться, але можливе зменшення їх кількості, за рахунок більш розумного і раціонального підходу людини до своєї діяльності.

Сучасні масштаби екологічних змін створюють реальну загрозу для життя людей. Забруднення атмосферного повітря у багатьох містах досягло критичного рівня. Катастрофічний стан навколишнього середовища, що нині вже істотно визначає здоров'я людей, тривалість їхнього життя, саму можливість стабільного існування, спонукає, щоб всі – дорослі і діти – стали на шлях співробітництва з природою.

В сучасних умовах у всіх видах діяльності людини, що несуть загрозу навколишньому середовищу, необхідно приділяти велику увагу помилкам минулих років і в майбутньому намагатися уникати аналогічних дій, які вже стали частиною гіркого досвіду людства. В умовах загострення екологічної кризи в Україні і її сьогоденної орієнтації на природоохоронну політику та входження в загальноєвропейську світову систему екологічної безпеки надзвичайно важливу роль має відігравати ефективне екологічне виховання дітей.

Волноваський район є найбільшим за своєю територією у Донецькій області. По своїй структурі район є промислово-аграрним. В районі розташовані промислові гірничо-видобувні підприємства, підприємства по переробці сільськогосподарської сировини та виробництва будівельних матеріалів, підприємства автомобільного та залізничного транспорту. Забруднення атмосферного повітря, водних ресурсів та збільшення площі земель з високою концентрацією відходів виробництва, побутовими відходами є гострими екологічними проблемами на території району.

Промислові підприємства, представлені, в основному, гірничо-видобувними: ПРАТ «Новотроїцьке рудоуправління», ПАТ «Великоанадольський вогнетривкий комбінат», Хлібодарівське кар'єроуправління. Суттєвий негативний вплив на навколишнє природне

середовище району в результаті виробничої діяльності вносять дані підприємства. Ці гірничо-видобувні підприємства в процесі своєї діяльності утворюють великий обсяг відходів виробництва, а також викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та скидів зворотних вод до водного басейну.

У районі актуальною проблемою у сфері охорони навколишнього природного середовища є велика завантаженість твердими побутовими відходами. Діючими полігонами для складування відходів, що мають відповідні дозвільні документи є тільки два: Волноваський (МКП «Міськкомунгосп») – переповнений та потребує розширення – і Новотроїцький (Будинкоуправління №1).

Тому головна мета екологічного оздоровлення району – створення необхідних умов для покращення функціонування інфраструктурних об'єктів району, які мають вплив на довкілля з метою запобігання виникнення аварійних, надзвичайних ситуацій з екологічними наслідками, оздоровлення стану навколишнього природного середовища. Основні пріоритети екологічної роботи нашого району:

- проведення комплексу заходів щодо втілення роздільного збору твердих побутових відходів;
- рекультивація старих полігонів, будівництво сучасного полігону та введення його в експлуатацію;
- проведення реконструкції існуючих систем очищення побутових стічних вод, ремонт водопровідно-каналізаційних мереж;
- проведення рекультивації порушених внаслідок антропогенного впливу земель та проведення їх у первісному стані власникам;
- після запровадження роздільного збору твердих побутових відходів проведення їх переробки та утилізації.

Можливо, знайдуться ті, хто вважає, що все це особисто його не обходить. Мовляв, це справа державна, і вирішувати її мають державні діячі, а не прості громадяни, тим паче учні. Але це не так. Від успішного здійснення екологічної

освіти, формування нового екологічного мислення великою мірою залежить майбутній стан природного середовища. Свідоме й бережливе ставлення до природи маємо формувати з дитинства у сім'ї та школі, за умови активного формування екологічної культури та накопичення систематичних знань у цій галузі. Екологічне навчання і виховання – це психолого-педагогічний процес, спрямований на формування у людини знань наукових основ природокористування, необхідних переконань і практичних навичок, певної орієнтації та активної життєвої позиції в галузі охорони, збереження і примноження природних ресурсів.

На заняттях з екології, виховних заходах та у позакласній роботі вчителі району навчають дітей аналізувати абіотичні характеристики довкілля: клімат (погоду), радіаційну обстановку, звуковий ландшафт як фактори здоров'я. Разом з педагогами учні здійснюють оцінку якості природних умов здоров'я, складають ековалеологічні картосхеми, пам'ятки безпечної поведінки на природі. Під час екскурсій вчать добирати засоби народної медицини для надання долікарської само- та взаємодопомоги. Їм відомі соціальні та медико-біологічні особливості, які впливають на життєдіяльність дітей і дорослого населення, що постраждали внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС. Крім того, керуючись концепцією сталого розвитку та вивчаючи валеологічні аспекти екології побуту, діти застосовують ці знання для використання народних засобів – замінників хімічних речовин у різних сферах побуту.

Важливими є для них знання з максимального використання особливостей клімату регіону проживання для оздоровлення: оздоровчий вплив на організм людини лісового повітря (підвищений вміст кисню, помірна вологість, чистота повітря, високий вміст фітонцидів тощо); сухого повітря степу (високий рівень сонячної енергії загартовує організм до спеки); чистоти морського повітря (насиченість його іонами солей, фітонцидами водоростей) та цілющої морської води.

Таким чином, техногенні аварії та катастрофи зумовлюють надзвичайні ситуації зі значними соціально-екологічними та економічними збитками. Виникає необхідність захисту людей, і особливо дітей, від дії шкідливих та небезпечних факторів. Отже, надзвичайно важливою є екологічна освіта дітей для формування їхньої екологічної свідомості й активної природоохоронної позиції.

**Колбасова С. О.**

*керівник гуртків Донського еколого-натуралістичного центру  
смт. Донське, Волноваський район, Донецька область, Україна*

## **ЕКОЛОГІЧНІ ПРАКТИ ГУРТКІВЦІВ З ОЗЕЛЕНЕННЯ ТЕРИТОРІЇ ДОНСЬКОГО ЕНЦ**

*Не складати плану – значить запланувати  
власну поразку.*

*Бенджамін Франклін*

З метою виховання у підростаючого покоління любові до рідної природи, формування екологічної культури особистості, активізації пізнавальної та творчої діяльності відбувається залучення дітей та підлітків до роботи по озелененню та благоустрою території Донського еколого – натуралістичного центру, покращенню внутрішнього та зовнішнього озеленення закладу

Впродовж року на заняттях гуртків були використані такі форми роботи: круглий стіл «Рослини Донецької області», заняття гуртка «Вирощування декоративних рослин», флористичне спостереження «Квіти України», казкова сторінка «Дива на підвіконні», конкурс малюнків «Світло і тіні», усний журнал «Квіти і характер людини», інформаційні огляди «Поради садівникам», банк цікавинок «Квіти країн Європи», конкурс кросвордів

«Кімнатні рослини», конкурс творчих робіт «Квітковий гороскоп», конкурс квіткових композицій до Дня захисників Вітчизни, пізнавальна бесіда «Давайте доглядати за квітами без помилок», вікторина «Квіти», проектна робота по озелененню території центру «Квітни, моя Україно», «Екзотичні рослини», «Дендрарій».

Гуртківці Донського ЕНЦ провели роботу по озелененню внутрішнього та зовнішнього інтер'єру центру, доглядали за квітниками та клумбами на території центру, збирали насіння квіткових рослин, працювали на квітковому відділі навчально-дослідної ділянки.

Серед методів, що активізують пізнавальну діяльність учнів, метод проектів посідає чільне місце. Саме він засвідчує повну узгодженість навчання з життям, з інтересами гуртківців, він ставить вихованців у становище дорослої людини. І тоді дитина стає майже професіоналом, для якого теоретичні знання – засіб творчих пошуків.

Метод проектів – це система навчання, за якої учні здобувають уміння самостійного навчання в процесі планування й виконання поступово ускладнюваних практичних завдань – проектів.

Суть методу проектів – розвивати дитину у процесі свідомої мотивованої індивідуальної діяльності для розв'язання поставленого завдання. Основа методу проектів є виконання навчальних і творчих проектних завдань. Тематика проектів розробляється керівниками гуртків з урахуванням вікових та індивідуальних особливостей вихованців. Домінуючою в проекті є діяльність: дослідницька, пошукова, творча, рольова, прикладна. Впродовж роботи над проектом кожен учасник, в залежності від виду роботи, може виконувати різні ролі – керівника, дослідника, озеленювача, бібліотекаря, пошуковця.

Плюсами проектної діяльності є набуття вихованцями таких вмінь: планувати свою роботу, використовувати багато джерел інформації, самостійно відбирати й накопичувати матеріал, аналізувати, зіставляти факти, аргументувати думку, приймати рішення, презентувати створене перед аудиторією.

Вимоги до кінцевого результату проектної діяльності : формулювання проблеми, проектування (планування) роботи, пошук інформації, отримання кінцевого результату роботи, презентація.

Презентаційними матеріалами навчальних проектів з дисциплін природничого напрямку є щоденники спостережень, денні (тижневі, місячні, етапні) плани, звіти, макети, друкована продукція, муляжі, гербарії, колекції, альбоми, атласи, карти, мультимедійний продукт, фотоальбоми, фотовизначники, колажі, постери, озеленені проектні куточки в приміщенні та на навчально – дослідній ділянці.

Гуртківці Донського ЕНЦ за останні роки під керівництвом керівників гуртків створили і втілили в життя свої проекти по внутрішньому та зовнішньому озелененню території центру. І сьогодні усі можуть милуватися результатами цієї діяльності: куточками живої природи в кабінетах і коридорах центру, оригінальними клумбами, висадженими рослинами в дендрарії.

**Лещенко А. І.**

*директор, вчитель біології Благодатненської ЗОШ І–ІІ ступенів*

**Петренко І. І.**

*вчитель Валер'янівської ЗОШ І–ІІІ ступенів,  
керівник РМО вчителів географії.*

## **ЩОДО ПИТАННЯ ПРО ФОРМИ НАВЧАЛЬНОЇ РОБОТИ З ЕКОЛОГІЇ НА ПРИКЛАДІ ШКІЛЬНОГО ЛІСНИЦТВА**

Екологічна освіта і виховання це проблема першочергового значення, без якої неможливо поліпшити стан навколишнього природного середовища. Разом з тим, Національною стратегією розвитку освіти в Україні на 2012–2021 роки однією з основних проблем, які стримують розвиток освітньої галузі,

визнано повільне здійснення екологізації системи освіти та передбачено посилення екологічної підготовки учнів.

В цьому контексті, важливе значення має позакласна робота з екології яка сприяє підвищенню зацікавленості і мотивації до навчання, розвитку дослідницької діяльності школярів, формуванню практичних умінь і навичок. При цьому вона має бути тісно пов'язана з життям, з програмовим матеріалом, а її зміст – відповідати віковим особливостям розвитку учнів та їхнім інтересам.

Однією з форм позакласної роботи з екології є групова робота, до якої належать організація і діяльність гуртків, лісництв, загонів «зелених» і «голубих патрулів», екологічних постів, екологічного польового практикуму. Слід підкреслити, що групова робота найактивніше здійснюється в гуртку. При цьому, мета гурткової роботи з екології – зацікавити учнів, поглибити їхні знання з екології, формувати і розвивати навички спостереження і експериментування, охорони і збереження природи рідного краю, здійснювати екологічне виховання, формувати екологічну культуру та екологічну свідомість.

З урахуванням вищезазначеного представляє інтерес досвід роботи шкільного лісництва «Лісовички» який було створено у березні 2012 році на базі Благодатненської ЗОШ І–ІІ ст. та Валер'янівської ЗОШ І–ІІІ ст. Волноваського району Донецької області. До лав юних лісівників ввійшли учні 5–11 класів закладів освіти під керівництвом досвідчених наставників-учителів Семенчука О. В., Лещенко А. І. та Петренко І. І.

Робота лісництва ведеться у відповідності до Положення про учнівське лісництво загальноосвітніх та позашкільних навчально-виховних закладів. Між ДП «Великоанадольський лісгосп» та навчальними закладами була укладена угода відповідно до якої за шкільним лісництвом закріплена ділянка лісу для проведення практичних занять, експериментально-дослідницької роботи, збирання насіння порід дерев і чагарників та трав'яної (чайної) сировини, охорони, захисту та благоустрою лісу.

Метою і завданням роботи лісництва є: забезпечення потреб школярів у здобутті знань, умінь і навичок у галузі лісництва, виховання свідомого

ставлення до природи, використання і відтворення лісових ресурсів та вибір майбутньої професії; розвиток знань і навичок з лісництва, біології та екології; оволодіння теорією і практикою ведення лісового господарства. Зокрема, «ЛІСОВИЧКИ» та школярі щорічно беруть участь у Всеукраїнській трудовій акції школярів «Ліси для нащадків».

Початківці малюють ліс, а учні середньої та старшої школи збирають посадковий матеріал (каштан кінський, дуб черешчатий), створюють шкілки, в яких вирощують посадковий матеріал (сосни звичайної, дуба черешчатого, катальпа, кущі магонії падуболистої та ялівцю козацького, туї східної), саджають саджанці сосни кримської, липи серцелистої, доглядають молоді насадження, збирають сміття у лісі, проводять природоохоронну роботу.

Члени шкільного лісництва розробили для учнів «Пам'ятку грибника» та підготували презентацію «Тихе полювання», де висвітили головні правила по збору грибів, як визначати їстівні і отруйні гриби, ознаки отруєння, перша допомога при отруєнні грибами.

Шкільне лісництво допомагає визначитися у виборі професії, тому щороку випускники школи стають студентами Великоанадольського лісового коледжу. Працювати в співробітництві з справжніми лісівниками гуртківцям цікаво так, як у лісі працюють багато жителів селища Благодатне і села Валер'янівка – рідних і близьких школярів. Наші поселення розташовані біля лісу і тому в рамках проведення природоохоронної акцій, дітлахам цікаво дізнаватися про проблеми лісу і про те, як старші покоління дбали і дбають про збереження і примноження зеленого скарбу України.

Узагальнюючи вищевказане можна зробити висновок, що необхідною умовою формування екологічної культури на основі теоретичного та практичного ставлення до природного середовища є участь дітей в природоохоронних акціях, яка не тільки задовольняє потребу в розвитку пізнавального інтересу, а й надає широкі можливості у здійсненні екологічного виховання та освіти.



**Лещенко І. А.**

*Донецький обласний еколого-натуралістичний центр  
Донецька обл., м. Лиман, вул. Виноградна, д. 7  
[i.a.leshchenko@outlook.com](mailto:i.a.leshchenko@outlook.com)*

## **ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ УЧНІВ ЗАСОБАМИ ГУРТКОВОЇ РОБОТИ**

*«Краса природи – це могутнє джерело  
енергії думки, це поштовх, що пробуджує  
і ледачу, і сонну, і інертну думку. Перед красою  
кожна дитина така, якою вона є насправді,  
під впливом краси вона стає такою,  
якою вона повинна бути».*

*В.О.Сухомлинський*

Проблема взаємодії людини і природи в сучасних умовах розвитку суспільства набуває важливого значення. Дана проблема висвітлена в основних освітніх документах. Екологічне виховання визначено в них як одне з пріоритетних напрямків. В Законі України «Про освіту», відмічено, що складовою екологічної компетентності є екологічна культура і дбайливе ставлення до довкілля, таким чином засвоєння знань про природу є частиною всебічного розвитку дитини.

В Концепції національного виховання приділено формуванню екологічної культури, заохочення молоді до активної екологічної діяльності, вихованню дбайливого ставлення до природних багатств. Крім того Концепцією екологічного виховання зазначено, що метою екологічної освіти є формування навичок, фундаментальних знань, екологічного мислення і свідомості, що ґрунтується на ставленні до природи, як універсальної, унікальної цінності. Проект Концепції позашкільної еколого-натуралістичної освіти на основі компетентнісного підходу підкреслює, що позашкільна освіта базується на застосуванні компетентнісного підходу, де у змісті освіти інтегровані такі основні компоненти особистості, як пізнавальна, практична, творча і соціальна.

Означені пріоритети визначили екологічну освіту як інтегративну у всій системі розвитку освіти в Україні на сучасному етапі.

Еколого-натуралістична освіта дітей та учнівської молоді здійснюється поетапно:

- отримання та формування екологічних знань і умінь;
- самостійна, творча й практична робота;
- соціалізація – розвиток культури людських взаємовідносин;
- професійне самовизначення, самореалізація в процесі екологічної діяльності.

Значні напрацювання в галузі екологічного виховання були закладені в працях видатних педагогів Г. Ващенко, К. Ушинського, В. Сухомлинського. Сучасною педагогічною наукою зроблено суттєвий внесок у створенні науково-методичного підґрунтя для формування екологічних компетентностей. Значними є наукові доробки до змісту, структури, сутності компетентностей, які визначені у працях Н. Пустовіт, Л. Руденко, Л. Тітаренко, С. Шмалей та ін.

Поняття компетентність дуже широке:

– компетентність, по суті, визначає систему взаємовідносин набутих знань, вмінь, навичок і здатності ефективно використовувати їх в реальній практичній діяльності (за Пошетун О.);

– компетентність – володіння людиною відповідною компетенцією, що включає його особистісне відношення до неї і предмету діяльності;

– компетенції – узагальнені способи дій, що забезпечують продуктивне виконання професійної діяльності (за Пустовіт Н.).

Основою екологічної компетенції є екологічні знання, досвід практичної діяльності в довкіллі. Знання під впливом екологічної інформації. Такі знання діти отримують на заняттях гуртків еколого-натуралістичного спрямування: «Природа рідного краю», «Юні друзі природи», «Юні охоронці природи», «Юні екологи», «Юні лісники», що підвищує рівень екологічної культури дітей, виховання дбайливого ставлення до природи та вміння застосовувати знання та навички в житті.

Найпоширенішими формами екологічної освіти під час гурткової роботи є: екскурсії краєзнавчими музеями, національно-природними та ландшафтними парками; екологічні ігри та квести з інтелектуальними завданнями, екологічними ситуаціями; екологічні стежки заповідниками регіонального та міжнародного значення; екологічні проекти та дискусії які сприяють розвитку освітнього потенціалу молоді під час природоохоронної діяльності; екологічні тренінги для педагогів та керівників гуртків з метою підвищення їх екологічної компетентності; заняття з використанням інтерактивних освітніх технологій.

Результатом цієї роботи є підвищення рівня екологічної компетенції, навчальних досягнень учнів з природничого циклу дисциплін, участь в районних, обласних науково-практичних конференціях («Ковиловий степ», «Біологічні дослідження та винахідництво», «Екологія та здоров'я»), природоохоронних акціях («Стоп сміття», «Збережи ялинку», «Жовте листя», «Годівничка», «Збережемо першоцвіти» та інші), Всеукраїнських та міжнародних конкурсах («День рослин-20017», «Юний дослідник» «Вода — джерело життя» та інших), обласних та Всеукраїнських зльотах учнівських виробничих бригад, трудових аграрних об'єднань, учнівських лісництв загальноосвітніх та позашкільних навчальних закладів.

#### **Література:**

1. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017.
2. Концепція екологічної освіти в Україні. М.О.Н. України, від 20.12.2001.
3. Концепція національного виховання студентської молоді (рішення колегії МОН 25.06.2009).
4. Формування екологічної компетентності школярів: наук. метод. посібник / Н. А. Пустовіт, О. Л. Пруцакова, Л. Д. Руденко, О. О. Коленькова. – К.: Педагогічна думка, 2008. – 64 с.
5. Теоретика – прикладний сенс компетентнісного підходу у педагогіці // І. Д. Бех // Виховання і культура. – 2009. – №12(17, 18). – С. 5–7.
6. Вербицький В. В. Концепція позашкільної еколого - натуралістичної світи на основі компетентнісного підходу. Проект, 16 серпня 2017 року.
7. Онопрієнко О. Концептуальні засади компетентнісного підходу в сучасній освіті. Шлях освіти. – 2007. – № 4.
8. Пустовіт Н. А. Сутність характеристики екологічної компетентності школярів Н. А. Пустовіт // Педагогічна наука. – Випуск.38. – Херсон: Видавництво ХДУ, 2005. – 400 с. – С. 186–191.

9. Пустовіт Н. Формування екологічної компетентності школярів / Н. Пустовіт, О. Пруцакова, Л. Руденко, О. Колонькова. –К.: Педагогічна думка, 2008.

10. Пометун О. Формування громадянської компетентності : Погляд з сучасної педагогічної науки / О. Пометун // Вісник програм шкільних обмінів. – 2005. – № 20.

11. Сухомлинська О. В. Проблема «Природа – виховання» в педагогічній теорії та шкільній практиці України 20–30-х рр. / О. В. Сухомлинська // Педагогіка і психологія. – 1997. – № 2. – С. 73–80.

**Лялюк Н. М.**

*кандидат біологічних наук, доцент кафедри ботаніки та екології  
Донецького національного університету імені Василя Стуса,  
м. Вінниця, Україна*

## **КОРЕКЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ**

Зміст екологічної освіти на пострадянському просторі традиційно включає основні компоненти: пізнавальний, ціннісний, нормативний та діяльнісний, в рамках яких формується світогляд, психоемоційна сфера, інтелектуальний контекст та мотиви та навички поведінки в конкретних умовах. Теза екологізації життя і освіти набула в Україні власного специфічного розвитку і закріплена в багатьох державних документах, в тому числі в законі «Про освіту» йдеться про формування екологічних компетентностей, тобто законом прописано глибина та напрямок екологізації навчання у всіх його формах (формальній за освітніми програмами відповідно до визначених законодавством рівнів освіти, неформальній і інформальній). Серед спільних для всіх компетентностей навичок є вміння оцінювати ризики та приймати рішення. Ці ключові вміння формують здатність людини адекватно реагувати на виклики з різних сторін світу і в тому числі з боку природної та антропогенної складової.

Україна зараз переживає складний час становлення власної державності. Серед викликів, з якими вона стикнулася останні 3 роки та ймовірно виникнуть в найближчому майбутньому, екологічні чи не найважливіші. Особливо це стосується територій, які межують з зоною проведення АТО та територій, які тимчасово непідконтрольні Україні, але мають дуже тісні екологічні зв'язки з територіями нашої держави. Проблема має дуже велику кількість аспектів та на наш погляд найбільші ризики пов'язані з непланованою реорганізацією, ліквідацією, припиненням діяльності потужних промислових комплексів, підприємств Донецької та Луганської області. Порушення, несанкціоноване припинення роботи шахт – одна з найбільш тривожних проблем, яка має багато екологічних аспектів. Дослідження показують, що навіть державна запланована реструктуризація вуглевидобувних підприємств, яка розпочалась в Україні ще у 90-х роках, призвела до низки катастрофічних явищ на територіях поблизу відповідного підприємства. Проблеми стосувалися незворотних змін у літосфері, педосфері та гідросфері. Зараз ми маємо більш серйозну проблему, яку вирішати поки що не вдається. Результатом бойових дій на непідконтрольних територіях може стати не лише болісна, трагічна втрата громадян нашої держави, їхній тривалий життєнебезпечний стан, але у майбутньому ці території можуть перетворитися на непридатні для життя. Вже сьогодні ми маємо визначити головні ризики такого становища та розробити програму не просто реінтеграції, а екологічного відновлення територій, відтворення нормальних умов існування техногенних екосистем. В цьому напрямку мають бути розширені і освітні програми.

Основний напрямок екологізації має сконцентруватися не просто на інформуванні про природні зв'язки, особливості функціонування природних та антропогенних екосистем, а набути більш конкретних форм у вигляді спеціальних програм з формування навичок визначення екологічних ризиків у повсякденному житті, реагування на такі ризики та прийняття рішень щодо стратегій власної поведінки у змінених умовах. На сьогодні це є єдиною можливістю збереження молодого українського покоління. У наших дітей,

громадян взагалі, не буде вже виключно безпечного в екологічному відношенні життя на як найменшу ближчі 10–20 років. Тому освітні програми мають забезпечити людей механізмами взаємодії з оточення для збереження власного здоров'я та життя.

**Марощук Н. В.**

*керівник гуртків Донського  
еколого-натуралістичного центру  
смт. Донське, Волноваський район,  
Донецька область, Україна*

## **ПРАКТИЧНА ЕКОЛОГІЧНА РОБОТА В ХОДІ ПРОВЕДЕННЯ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ ПРИРОДООХОРОННОЇ АКЦІЇ «ГОДІВНИЧКА»**

В системі роботи позашкільних навчальних закладів значне місце належить виховній роботі, яка спрямована на формування гармонійної, всебічно розвиненої особистості. Екологічне виховання в позашкільних навчальних закладах екологічного спрямування повинно здійснюватися в ході всієї навчально-виховної роботи. Цьому сприяє тісне спілкування гуртківців з природою, вивчення впливу людини на довкілля, усвідомлення своєї ролі в існуванні природи і взаємин людини з природою та з оточуючим світом.

Завдання екологічного виховання – сприяти накопиченню у гуртківців екологічних знань, виховувати любов до природи, прагнення берегти, примножувати її, формувати уявлення про єдність людини і природи.

З цією метою в Донському еколого-натуралістичному центрі впроваджується низка заходів з підвищення екологічної освіти і культури у дітей та молоді, проведення конкретних практичних дій із збереження, охорони та відновлення довкілля. Однією з основних форм роботи еколого-натуралістичного спрямування є проведення різноманітних природоохоронних акцій.

Процес формування екологічних знань, екологічної культури учнівської молоді є ефективним у тому випадку, коли діти не тільки вивчають екологічні проблеми, обговорюють шляхи їх вирішення, а й беруть безпосередню участь у виконанні конкретних завдань та практичній діяльності.

Екологічне виховання дітей та підлітків тісно пов'язане з практичною природоохоронною роботою. Кожного року гуртківці нашого центру приймають участь у Всеукраїнській акції «Годівничка». Участь у цій акції сприяє вихованню дбайливого ставлення до зимуючих птахів, виховання ціннісного ставлення до біорізноманіття, проведення просвітницької роботи та практичних дій з охорони та збереження орнітофауни.

Згідно положенню про умови проведення Всеукраїнської акції «Годівничка» до участі в ній запрошуються учні загальноосвітніх шкіл та гуртківці позашкільних навчальних закладів еколога-натуралістичного напрямку, громадські екологічні об'єднання.

Проведення акції відбувається в три етапи, кожний з яких має важливе значення у формуванні екологічного виховання дітей та молоді. Під час проведення акції гуртківці на гурткових заняттях вивчають орнітофауну нашого краю, складають картотеку зимуючих птахів, використовуючи енциклопедії, довідники, художню літературу. Також організовується збір їжі для птахів, обираються зручні місця для підгодівлі, ремонтуються та оновлюються старі годівнички, складається меню. Під час екскурсій гуртківці визначають які птахи відлетіли, які залишилися, спостерігають за їх поведінкою.

В процесі проведення акції як гуртківці, так і керівники гуртків приймають активну участь у різних заходах, конкурсах, виставках, творчих завданнях. Гуртківці Донського ЕНЦ приймають участь у проведенні спостережень за зимуючими птахами. Підраховують кількість птахів, стежать за погодними умовами, за поведінкою птахів.

Під час просвітницько-пропагандистської роботи гуртківці виготовляють листівки, буклети, які розвішуються в магазинах, школі, роздаються перехожим. Активна робота проводиться по виготовленню та розвішуванню

годівничок. Діти ведуть спостереження, відмічають скільки і яких птахів можна побачити на годівничках, яку їжу птахи люблять більше.

Активну участь у проведенні акції «Годівничка» приймають керівники гуртків. Розробки занять про зимуючих птахів, методичні розробки, цікаві ігрові моменти під час занять, вікторини, оповідання, ребуси – все це проводиться з метою допомогти дітям розширити та закріпити знання про зимуючих птахів, про їх охорону, про важливість підгодівлі в зимову пору.

Під час заключного етапу підсумком завжди є проведення свята зустрічі птахів. Після проведення свята підводяться підсумки проведення акції «Годівничка» у Донському ЕНЦ.

У рамках проведення цієї природоохоронної акції було проведено ряд природоохоронних заходів спрямованих на збереження та допомогу зимуючим птахам. Використання різних форм роботи під час проведення акції «Годівничка» допомагають виховати у гуртківців почуття стурбованості за стан довкілля, свідоме ставлення до природи. Чим більше гуртківці приймають участь у різних природоохоронних акціях, тим більше відбувається формування та розвиток екологічно грамотної, освіченої, культурної особистості.

**Моїсєєв Ю. О.**

*кандидат юридичних наук, доцент кафедри господарського права  
Донецького національного університету імені Василя Стуса,  
м. Вінниця, Україна*

## **ЩОДО ПИТАННЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ВИЩОЇ ЮРИДИЧНОЇ ОСВІТИ ЯК ВАЖЛИВОЇ СКЛАДОВОЇ ФАХОВОЇ ПІДГОТОВКИ ПРАВНИКІВ**

У світлі концепції сталого розвитку, одним з основних напрямків реформування освітніх систем повинно стати формування особистості, яка готова будувати свої відносини з навколишнім середовищем на основі



розуміння його цілісності та важливості для існування самої людини. Для розробки конструктивних програм сталого розвитку та подолання глобальної екологічної кризи потрібні фахівці, що однаково добре уявляють її технічну, біологічну, економічну, юридичну та соціальну сторони.

Саме тому стає актуальним питання екологізації системи вищої освіти, метою якої є трансформації сучасних екологічних ідей і цінностей у всі сфери суспільних відносин, формування екологічної свідомості та грамотності населення, екологічної культури, розуміння власних екологічних прав, інтересів та обов'язків.

Вищевказане в повній мірі стосується і професійної діяльності правників, яка в свою чергу є частиною суспільної діяльності. Юрист (правник) повинен не тільки виступати носієм відповідних знань, а й дотримуватись активної позиції по відношенню до захисту довкілля, всіма засобами захищати невід'ємне право на життя в безпечному навколишньому середовищі. При цьому, як підкреслює Кобець О.В. у силу виникнення раніше невідомих еколого-правових ситуацій правнику стало необхідно набути нову якість – еколого-правову компетентність, як складову професійно-екологічної правосвідомості, що передбачає постійне оновлення еколого-правових знань, уміння орієнтуватися в динамічному інформаційному просторі [1].

Таким чином, виникає потреба в юристі з якісно новим рівнем професійної компетентності, що ґрунтується на еколого-правовій грамотності, поєднуючи професійні знання та вміння, науково-дослідний і організаторський досвід, усвідомлення цінностей мінливого світу.

Питання екологізації освіти юристів отримало своє висвітлення у ряді наукових робіт. Так, заслуговує на підтримку позиція Г. І. Балюк, яка зазначає, що екологічна освіта повинна стати складовою частиною правової освіти. Це забезпечить вирішення загального завдання – екологізації юридичної освіти, формування еколого-правової свідомості і культури. Знання з екології та права використовуються як інструмент вирішення екологічних проблем юридичними засобами. Все це вимагає підготовки високопрофесійних юристів [2].

В свою чергу, Коршунова І. М. та Черкашина М. К. аргументовано доводять, що, що підготовка правознавців з високим рівнем екологічної правосвідомості повинна стати одним з головних важелів у вирішенні надзвичайно гострих екологічних і соціально-економічних проблем сучасної держави. Надія на удосконалення законодавчої бази екологічної галузі не тільки залежить від діючого уряду, але й від майбутніх юристів. Тому, ще зі студентської лави, у майбутніх фахівців має сформуватись усвідомлення, що збереження екологічної рівноваги та забезпечення екологічної безпеки має бути стилем мислення та життя, стандартом, важливою домінантою у всіх видах діяльності [3].

Цілком підтримуючи вищевказаний підхід, слід вказати, на необхідність розширення переліку ключових компетенцій професійної підготовки юриста, який крім правових аспектів повинен знати етичні та правові норми, що регулюють ставлення людини до суспільства, навколишнього середовища, вміти враховувати їх в процесі своєї професійної діяльності.

Певним кроком для вирішення цього завдання можуть стати сертифікаційні програми, які передбачають комплексний підхід до формування навчальної програми юристів, на основі емпайерменту – моделі, ключовим аспектом, якої є діяльнісний підхід. Визначальною характеристикою навчального процесу слухачів такої сертифікаційної програми для юристів повинна стати міждисциплінарність, яка дає можливість зрозуміти складний характер навколишнього середовища, опанувати взаємодію її біологічних, фізичних, соціальних, правових, економічних і культурних чинників; а також сприяти усвідомленню важливості навколишнього середовища для економічного, соціального і культурного розвитку бізнесу.

Також певним проявом посилення рівня екологізації освіти майбутніх юристів на інноваційній основі є введення спеціальної практичної підготовки. Так, наприклад, студенти юридичного факультету Донецького національного університету імені Василя Стуса проходять спеціальну практичну підготовку на базі КП ВМР «Муніципальна поліція» у рамках реалізації навчальної програми еколого – правової клініки, основною метою якого є формування у

студентів екологічної культури, умінь та навичок необхідних для захист довкілля, в т.ч. забезпечення дотримання та виконання вимог законодавства про благоустрій населених пунктів, про відходи тощо.

Узагальнюючи вищевказане, можна зробити висновок, що специфіка екологізації освіти юриста полягає в тому, що фахова підготовка правника повинна забезпечувати володіння юристом всім комплексом наукових знань та вмінь які дозволяють реалізовувати програми направлені як на захист екологічних прав так і обов'язків направлених на усунення негативних наслідків у відношенні людина – природа.

#### **Література:**

1. Кобець О. В. Моделювання процесу розвитку еколого-правової свідомості суб'єктів природоохоронної діяльності / О. В. Кобець // Вісник ОНУ ім. І. І. Мечникова. Психологія. 2015. Т. 20. Вип. 2 (36). Ч. 2. – С.123–126.

2. Балюк Г. І. Проблеми правового регулювання впровадження концепції сталого розвитку у вітчизняну освіту / Г. І. Балюк // Університетські наукові записки / Хмельниц. ун-т упр. та права, Нац. акад. держ. упр. при Президентові України, Ін-т законодавства Верхов. Ради України. – 2012. – № 1. – С. 615–616.

3. Коршунова І. М. Щодо напрямів екологізації юридичної освіти в Україні / І. М. Коршунова, М. К. Черкашина // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти : зб. наук. праць / за ред. Л. Л. ТОВАЖНЯНСЬКОГО, О. Г. РОМАНОВСЬКОГО. – 2015. – № 42. – С.176–90.

**Морозова Р. С.**

*заступник директора з НВР, вчитель фізики,  
керівник гуртка «Екологічне краєзнавство»  
Донецького обласного центру туризму,  
м. Часів Яр, Україна*

## **ФОРМУВАННЯ БАЗОВИХ КОМПОНЕНТІВ «НОВОЇ УКРАЇНСЬКОЇ ШКОЛИ» ЧЕРЕЗ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКУ ДІЯЛЬНІСТЬ ЗАСОБАМИ ІНТЕГРАЦІЇ ЕКОЛОГІЇ ТА ПРИРОДНИЧИХ ДИСЦИПЛІН**

Входження української освіти у європейський освітній простір вимагає реформування всіх її ланок. Реформуванню підлягає і викладання предмету

фізика. Ні для кого не секрет, що фізика-складна наука, і не кожна дитина має здібності до її вивчення.

Але, як наголосила у своєму виступі на Всеукраїнській педагогічній конференції міністр освіти і науки Лілія Гриневич «Наше завдання – кожній дитині дати доступ до якісної освіти. І кожна дитина, не залежно від її здібностей, має право на успіх в житті, на максимальне розкриття власних здібностей, яке може запропонувати якісна освіта». Тому метою вивчення фізики в сучасній школі є розвиток особистості учня, формування загальнокультурної компетентності на основі загальнолюдських та духовних цінностей, наукового світогляду, системних знань, умінь, навичок, закладених у шкільній програмі.

Для досягнення цієї мети слід застосовувати педагогічні методи та прийоми, що ґрунтуються на партнерстві між учнем, учителем і батьками.

Зосереджуючи свою увагу на потребах учнів під час вивчення фізики, дійшли висновку, що максимальну кількість матеріалу вони отримують тоді, коли інтегрують знання з різних предметів і, якщо це стосується природничих дисциплін, то фізика тісно взаємодіє з хімією, біологією, екологією, географією, астрономією. Останнім часом популярності набув такий методичний прийом як учнівська науково-дослідницька діяльність, якою діти у широкому масштабі починають займатися з 7 класу. Саме науково-дослідницька діяльність мотивує вчителя розвивається професійно та надає свободу творчості і вчителю, і дітям. Беручи до уваги те, що фізика має великі виховні можливості, на уроках та в позакласній роботі можна використовувати різні методи дослідження: теоретичні (вивчення літератури за відповідною темою) або практичні (спостереження, експеримент, аналіз, синтез, встановлення причинно-наслідкових зв'язків).

Позитивним є те, що до цієї роботи з кожним роком залучається все більше дітей. Їм це цікаво. За підсумками 2016–2017 навчального року 9 учнів школи взяли участь у I (міському) етапі Всеукраїнського конкурсу-захисту науково-дослідницьких робіт учнів-членів Малої академії наук України, у

тому числі 2 з них у секції «Експериментальна фізика», де представили роботи «Вплив звуків чутного діапазону на живі організми» та «Дослідження впливу магнітних бур на мешканців міста Часів Яр». Робота про вплив звуків була презентована учнем 9 класу Кліменко Максимом на обласному етапі конкурсу-захисту.

У результаті інтеграції таких предметів як екологія та фізика з'явився цікавий проект «Моніторинг радіаційного фону будівель, споруд та житлових приміщень міста Часів Яру» (автор: учень 9 класу Кліменко Максим посів I місце на регіональній науково-практичній учнівській конференції «Науковий пошук молоді - курс на майбутнє» та презентував роботу в м. Львові на Міжнародній учнівській науково-практичній конференції «Україна очима молодих»). На IV обласному конкурсі «Екологія та здоров'я» у секції «Валеологія» III місце посіла Лагуткова Єлизавета, учениця 9 класу з роботою «Унікальні властивості мінеральної води та користь від її застосування»; II місце вона посіла на регіональній науково-практичній учнівській конференції «Науковий пошук молоді – курс на майбутнє». У II обласній науково-практичній конференції «Біологічні дослідження та винахідництво» взяли участь 8 учнів Часовоярської ЗОШ №15. Всі вони посіли призові місця.

Одна й з наймолодших учасників, учениця 7 класу Коротченко Юлія, виступила з роботою «Фізичні властивості вібрацій та їх користь для організму людини». За поточний навчальний рік учні нашої школи взяли участь у 11 науково-практичних учнівських конференціях.

Але наймасштабнішим підсумком стала перемога дітей в обласному конкурсі екосторінок серед шкіл Донецької області «Екологічними стежками рідної України» у червні 2017 року, за що 8 учнів були нагороджені поїздкою на Закарпаття. Але це була не просто подорож, а справжня пошукова експедиція, під час якої під керівництвом наукових співробітників національних природничих парків «Синевир» та «Ужанський» учнями школи було написано 8 дослідницьких проектів. Діти виконали такі дослідження: «Радіопротекторне харчування як захист від йонізуючих опромінь»,

«Дослідження якості води в мінеральних джерелах національних природничих парків «Синевир» та «Святі гори», «Дослідження стану рельєфу та стану ґрунтів урочища «Чорні млаки», місця, де падав метеорит», «Оцінка забрудненості атмосферного повітря» тощо.

Подарунком для учнів школи від Донецького обласного еколого-натуралістичного центру за перемоги в конкурсах екологічного спрямування стала екскурсійна подорож до Софіївського національного парку (м.Умань Черкаської області), до Одеси та Національного біосферного заповідника «Асканія-Нова». Під час цієї тривалої подорожі також було проведено нові цікаві дослідження. Плідна співпраця з обласними центрами приносить свої результати, а для дітей школи – це нові можливості. Тому успіх у формуванні наукового світогляду на уроках фізики визначається зовсім не обсягом відомостей, які зафіксувались у пам'яті учнів, а формуванням їх критичного мислення та соціальним досвідом, який вони отримали й змогли застосувати.

Таким чином, у світі впровадження Концепції реформування середньої освіти «Нова українська школа» проектно-дослідницька діяльність відіграє провідну роль у розвитку успішної особистості учня.

**Некрасова А. В.**  
*вчитель біології та хімії Рибинської ЗОШ І–ІІІ ступенів  
Донецька область*

## **НАСКРІЗНЕ ЕКОЛОГІЧНЕ ВИХОВАННЯ НА УРОКАХ ПРИРОДНИЧОГО ЦИКЛУ**

Екологічні проблеми сучасності є найбільш значущими для суспільства. Антропогенне втручання, впливаючи на природні процеси, призводять до глобальних змін на планеті. Саме сьогоднішнім школярам доведеться

працювати над зведенням цього впливу до мінімуму. В зв'язку з цим виникає необхідність виховання екологічної свідомості, формування екологічної культури підростаючого покоління. В ідеалі кожен випускник сучасної школи повинен дотримуватись правил природокористування в побуті, на лоні природи, на робочому місці.

Відповідно програмам МОН України викладання предмету «Екологія» починається тільки в 11 класі. Обсяг навчального матеріалу відповідає 17 академічним годинам. Але у сучасного одинадцятикласника система світогляду вже майже сформована. В тому числі сформовані і екологічні переконання та екологічна культура. Тому впливати на ці якості особистості, а тим більш, змінювати їх у 17–18 років (вік сучасного випускника) майже неможливо. Тому доцільним є починати екологічне виховання школяра набагато раніше за рахунок виховних заходів та уроків природничого циклу.

Практичні результати, які були отримані в процесі викладання в сільській школі, таких предметів як біологія, хімія, екологія та основи здоров'я, показують, як можна поєднувати в процесі викладання матеріал з цих предметів та одночасно, використовувати елементи екологічного виховання.

Так, наприклад, під час вивчення теми з Основ здоров'я в 7 класі «Хвороби цивілізації» пропонується учням ознайомитись з тим, як цивілізація змінила побут сучасної людини і одночасно призвела до виникнення не тільки цілої низки нових для людства хвороб, а і екологічних проблем. Праска на вугіллі була замінена електричною праскою, свічка – електролампочкою, замість льоха – льодовика виник холодильник, а бандура та сопілка перетворились в сучасні музичні центри. Але, для того, щоб все це працювало, необхідна енергія, яку виробляють на тепло – гідро – та атомних електростанціях. Чи може сучасна людина відмовитись від цих благ цивілізації? Звичайно, ні. Проте ми можемо відмовитись від паління. Доведено, що тютюновий дим шкодить атмосфері Землі ні менш, ніж усі заводи по виробництву асфальту та цементу в світі. Планета дає нам кисень для дихання, воду для угамування спраги, їжу – голоду. Вона забезпечує нас

одягом та житлом. Невже ми не в змозі зробити те, що для неї є таким важливим, а для нас так просто – не починати, а, якщо почав, – кинути палити?

В наступному предметі «Хімія», 9 клас. у темі «Термохімічні реакції» та «Розв'язування задач за рівняннями реакцій», учням пропонується визначити, який вид палива – вугілля чи газ є більш екологічно вигідним. Для цього розв'язуємо задачу, за допомогою якої з'ясуємо, скільки кисню треба спалити, щоб за зимовий період зігріти одну людину за допомогою вугілля та газу. Отримуємо результат: для обігріву однієї людини за опалювальний період необхідно спалити 1230 кг вугілля та 3273 кг кисню, або спалити 943 м<sup>3</sup> газу та 2698 кг кисню. Таким чином, отримуємо висновок – більш екологічно вигідним паливом є газ.

Представляє інтерес, результати в процесі викладання дисципліни «Біологія», 6 клас. Тема «Природоохоронні території». За допомогою карти та інтернет – джерел здійснюємо «Заочну екскурсію заповідниками України». Задача дітей – знайти локації заповідних територій, зафіксувати на карті прапорці та ознайомитись з історією створення та видами, що підлягають охороні.

Аналогічний підхід запропоновано при вивченні предмету «Основи здоров'я», 9 клас. Тема «Глобальні проблеми людства», де використовуються задачі на формування екологічного мислення. Наприклад, родина складається з 5 осіб, кожен чистить зуби двічі на день. Чищення зубів триває три хвилини. Скільки води витрачає родина. Якщо відомо, що за 1 хвилину з крану виливається 2 літри води. Підрахуйте, скільки води можна заощадити, якщо під час цієї гігієнічної процедури закривати водогінний кран (тоді на цей процес витрачається 1 стакан води). Вчисліть витрати та заощадження води в масштабах сто квартирного дома.

В процесі викладання Основ здоров'я, 9 клас. Тема «Глобальні проблеми людства», учням викладаються демографічні проблеми людства. Зокрема, пропонується пропонує кожному з учнів кинути на підлогу по шматку паперу, клас миттєво перетворюється на смітник. Потім запрошую дітей прибрати «планету – клас» та засадити її паперовими квітами. Запрошую учнів до



обговорення, що їм більше подобається, – «планета – квітник», чи «планета – смітник»?

Узагальнюючи вищевказане, можна зробити висновок, що діяльнісний підхід допомагає учням успішно знайомитись з законами екології та відчувати себе частиною природи, що є необхідною умовою в формуванні екологічної культури та екологічного мислення.

**Писаренко В. А.**  
*учитель біології та хімії*  
*Ольгинської загальноосвітньої школи I–III ступенів*  
*Волноваської районної ради Донецької області*

## **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКА РОБОТА ШКОЛЯРІВ ЯК ФОРМУВАННЯ ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОГО ПОТЕНЦІАЛУ НАЦІЇ**

*Будь-яка школа славиться не  
кількістю, а славою своїх учнів*

*М. Пирогов*

Багатством кожної держави в будь-яку історичну епоху була наявність талановитих та обдарованих громадян, які завжди впливали і впливають на розвиток суспільства. Інтеграція України в загальноєвропейський простір потребує якісно нового підходу до освіти на основі розроблення нових напрямків роботи, об'єднання зусиль учених, педагогів, громадськості. Формування інтелектуального потенціалу нації взяла на себе Мала Академія Наук України та наукові товариства учнів, що відкривають дорогу обдарованій молоді, спрямовують її на національні інтереси держави.

Сучасна шкільна освіта орієнтує учнів на продовження навчання у вищих навчальних закладах, озброює їх методами наукового дослідження. Мала

академія наук розвиває цілеспрямованість особистості, її самостійність і творчу активність, дозволяє реалізувати дослідницький підхід пізнавальної діяльності.

Успіх такої роботи напряму залежить від чіткості й ефективності організації діяльності школяра, тому що саме організація діяльності учнів викликає найбільші труднощі, водночас забезпечує упорядкованість усіх дій.

Протягом останніх років в Ольгинській ЗОШ накопичено певний досвід дослідницької роботи школярів. Ця робота покликана реалізувати цільовий системний підхід в організації науково-пошукової роботи школярів у позаурочний час і вирішити такі основні завдання. По-перше, забезпечити належну загально-організаційну підготовку учнів, що виявляють інтерес до наукової діяльності, розробити чітку систему розвитку потреби в науковій діяльності під час навчання в школі на основі глибокого усвідомлення цінності й необхідності науково-дослідницької діяльності. По-друге, створити умови для глибокої наукової підготовки старшокласників, розвинути їх цілеспрямованість, відповідальність, свідоме ставлення до розумової праці й становлення на цій основі пошукового, дослідницького способу мислення, потреби в самоосвіті, самовихованні й адекватній самооцінці своєї наукової діяльності.

Підготовка до дослідницької роботи починається з участі школярів у конкурсах, олімпіадах, факультативних заняттях, а також з розвитку умінь проводити експерименти та аналізувати їх. Це дозволяє їм краще розуміти проблеми сьогодення та обирати теми науково-дослідницької роботи, моделювати наукові явища і процеси, осмислювати об'єкти і предмети дослідження, розробляти конкретні методики наукової роботи.

Процес пізнання природи та її законів – нелегкий. Він здійснюється поступово, шляхом спостережень і відкриття нових фактів та закономірностей. На даному етапі розвитку цивілізації більшість не усвідомлюють серйозності та масштабності екологічних проблем та їх наслідків, що нависли над долею майбутніх поколінь. Це призводить до помилкового, трактування сталого розвитку суспільства. Зважаючи на це учні нашої школи опікуються екологічними проблемами, а саме проблемами забруднення навколишнього

середовища. Цікавими, з точки зору екологічних досліджень, є конкурсні роботи: «Ліхеноіндикація як перспективний метод екологічного стану повітря» – робота учениці 10 класу Ахременко Вікторії (2016 р.); «Вплив смітників на якість та структуру ґрунту» – робота учня 10 класу Титара Сергія (2017 р.).

Під час роботи над темою «Ліхеноіндикація – як перспективний метод екологічного стану повітря» учениця 10 класу Ахременко Вікторія застосувала власні методики: порівняла кількість видів лишайників на досліджених ділянках; узагальнила дані про чутливість лишайників до дії факторів середовища; користуючись методом ліхеноіндикаційних процесів, визначила рівень забруднення повітря досліджених ділянок.

У результаті дослідницької роботи Титара Сергія «Вплив смітників на якість і структуру ґрунту» було доведено, що: гранулометрична структура ґрунту смітників суттєво змінилася, а саме збільшилася фракція розміром 3 мм зменшилася фракція 0,01 мм, а ґрунти, збагачені фракціями великого розміру характеризуються низькою поглинальною здатністю; санітарна оцінка ґрунту смітників показала, що ступінь забруднення ґрунту дуже високий. Біологічне забруднення пов'язане із розмноженням, а також розкладанням у ґрунті організмів, небезпечних для людини; усі наявні види забруднень, які б вони не були, залишають відбиток на стані здоров'я людей, тварин, на розвитку організмів і цим підкреслюють небезпеку забруднення.

Таким чином, науково-дослідницькі роботи дають учням можливість самостійно приймати остаточне рішення у формуванні теми дослідження і переконатися в тому, що чітке формулювання теми і завдань є запорукою успіху творчого пошуку. Підготовка учнів до проведення науково-дослідницької діяльності, написання робіт МАН, участь у конкурсах дають можливість формувати різноманітні учнівські компетентності, зокрема вміння отримати інформацію, критично її відібрати та самостійно розв'язати завдання. Отже, ці методи дозволяють учневі та вчителю піднятися на більш високий рівень розвитку і повірити у свої можливості.

**Трубєко Т. В.**

*учитель хімії та біології вищої категорії, старший учитель  
Часовоярської загальноосвітньої школи I-III ступенів № 15  
Бахмутської районної ради Донецької області  
м. Часів Яр, Україна*

## **ЗАСОБИ ТА ШЛЯХИ ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ В ШКОЛІ**

Однією з найбільших проблем сучасного людства є екологічний стан довкілля. Глобальна екологічна криза, в умовах якої ми живемо, є наслідком дії багатьох чинників. Це і споживацький підхід до природи, і нерегульоване зростання народонаселення тощо. Але, якщо подивитися на проблему глибше, то виявиться ще одна, чи не найсуттєвіша, причина екологічної кризи, – глибоке падіння духовності та моралі, низький рівень екологічної освіти та виховання, екологічної культури переважної більшості мешканців планети.

Досвід засвідчує, що формування екологічної культури може відбуватися стихійно, внаслідок критичного осмислення людиною наслідків своєї власної діяльності та діяльності інших людей в природі. Інший шлях пов'язаний з освітою, коли екологічна культура особистості формується на основі певних екологічних знань, сукупності норм, зразків поведінки та діяльності щодо природних об'єктів. Цей шлях є більш ефективним. Саме у формуванні екологічної культури особистості природоцентричного типу сьогодні вбачається можливість подолання екологічної кризи, вирішення екологічних проблем. Цей підхід визнаний як найбільш продуктивний та актуальний. Підвищення рівня екологічної культури повинно починатися з молоді, бо саме від її дій залежить майбутнє світу.

Наявність певних знань, уявлень ще не гарантує відповідну поведінку. Невід'ємним атрибутом екологічного виховання є практична діяльність кожної людини, спрямована на охорону природного середовища.

Протягом останніх 9 років робота з екологічного виховання в Часовоярській загальноосвітній школі I–III ступенів № 15 Бахмутської районної ради Донецької області була спрямована на усвідомлення дитиною своєї єдності з навколишнім природним середовищем, формування бережного ставлення до всього живого на Землі, розвиток здатності відчувати красу Природи, дбайливе ставлення до природних національних багатств, підтримку здоров'я свого тіла і профілактику захворювань. Робота починалась з виявлення учнів, яких турбують екологічні проблеми. Нами було розроблено проекти, що стосуються харчових продуктів та їх впливу на організм («Вплив нітратів та нітритів на організм людини»), який був презентований на Міжрегіональній конференції «Здоров'я через освіту», «Вітаміни – це здоров'я та довголіття», «Вивчення бактерицидних та бактеріостатичних властивостей різних сортів меду»). За наслідками проектів було розроблено поради мешканцям та в місцевій газеті, а також на сайті міста було оприлюднено ці рекомендації.

Учні школи зацікавились нашими дослідженнями, залучились до роботи і, оскільки, за словами Луї Пастера, 80 % наших хвороб ми випиваємо, то наступною роботою став проект по з'ясуванню якості питної води, що споживають мешканці міста Часів Яр. За допомогою працівників КП «Вода Донбасу» ми визначили джерела постачання води в місто, відвідали водну лабораторію, ознайомились з процесом водоочищення та провели дослідження якості води. Учні школи виграли грант на отримання системи очищення питної води, яка встановлена в нашій школі. Робота була презентована на Всеукраїнському конкурсі дослідницьких робіт для учнів 6–8 класів в номінації «Екологія. Вода у вашому місті» в м. Київ, де посіла III місце.

Поступово кількість залучених до виконання екологічних проектів учнів зростала, і ми вирішили дослідити стан водойм міста. Метою досліджень було з'ясування екологічного стану водних об'єктів в місті Часів Яр, дослідження наявності берегоохоронних територій, стану берегової рослинності, оцінка стану забрудненості водойм за показниками якості води, пошук шляхів покращення стану водойм. Робота була презентована на Всеукраїнському конкурсі

дослідницьких робіт для учнів 6–8 класів в номінації «Екологія. Вода у вашому місті» в м. Київ .

При реалізації мети нашої наступної роботи ми зіткнулися з тим, що не тільки діти, але й дорослі не знають рослин нашої місцевості, які підлягають охороні. Тому збереження й відновлення видового різноманіття, визначення місць зростання рослин, занесених до Червоної книги України, проведення просвітницької роботи ми визначили актуальним. За результатами роботи була надрукована «Червона книга (рослини) м. Часів Яр Донецької області» та відновлена втрачена популяція Ірису карликового (*Iris pumila* L.). Робота була презентована на Біологічному форумі студентської та учнівської молоді «Дотик природи – 2014» в м. Київ, де посіла I місце.

Наше життя само пропонує нам теми для проєктів. Досліджуючи первоцвіти наших лісів, ми зіткнулись з купами сміття на узбіччях. Одразу виникло бажання з'ясувати, а скільки сміття виробляють мешканці міста та як воно утилізується. В результаті було розроблено спосіб переробки харчових відходів на біогаз та поліетилену на спирт. Робота була презентована на Всеукраїнському конкурсі екологічних проєктів DREAM ECO, де отримала золоту медаль.

Влітку 2017 року в межах заходів щодо пропаганди охорони навколишнього середовища «Екологічними стежками рідної України» команда юних екологів школи відвідала Закарпатську область, Умань та заповідник «Асканія-Нова», де провела польові дослідження з різних тем, захистила свої роботи на обласній конференції та посіла 1 місце.

Шкільний етап екологічного виховання є базою для подальшого поглиблення екологічної освіти, що має сформувати екологічну культуру людини, для якої характерні різнобічні, глибокі знання про навколишнє середовище (природне і соціальне); екологічний стиль мислення, що передбачає відповідальне ставлення до природи та свого здоров'я; наявність умінь і досвіду вирішення екологічних проблем (насамперед на місцевому рівні); безпосередню участь у природоохоронній роботі, а також здатність передбачати можливі негативні наслідки природо-перетворювальної діяльності людини.

**Ханецька О. О.**  
*вчитель природничих дисциплін*  
*Рибинської ЗОШ І–ІІІ ступенів*  
*Донецька область*

## **АГРОЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ЗЕМЕЛЬ У ДОНЕЦЬКІЙ ОБЛАСТІ**

Людство вступило в епоху науково-технічної революції, що посилило антропогенний вплив на природу. Цей вплив має суперечливий характер. У ньому переплітаються позитивні й негативні явища. З одного боку, вдосконалення технологій і зростання виробництва сприяють більш повному задоволенню потреб людей, раціональному користуванню природними ресурсами, збільшенню виробництва продуктів харчування і т.ін. З іншого – забруднюється природне середовище, знищуються ліси, посилюється ерозія ґрунтів, випадають кислотні дощі, зменшується озоновий шар землі, погіршується стан здоров'я людей тощо.

Ґрунт – це головний ресурс сільськогосподарського виробництва. Безліч конвенцій і декларацій, прийнятих на міжнародному рівні, закликають раціонально і дбайливо ставитися до ґрунту. І це очевидно, адже тотальне забруднення земель і ґрунтів ставить під загрозу існування всього людства на планеті. Сучасне сільськогосподарське виробництво характеризується невизначеністю у співвідношенні між сільськогосподарськими угіддями, незбалансованістю біохімічних речовин і енергії в агроландшафтах, недосконалістю протиерозійних систем охорони ґрунтів та моніторингу земельних ресурсів.

Назване зумовлює не тільки зниження потенційної родючості ґрунтів, але й порушення екологічної стійкості навколишнього середовища, зниження продуктивності сільськогосподарських угідь. За сучасних умов землеробства щорічні втрати гумусу становлять 600–700 тис. т, а поживних речовин – 100 кг / га і більше.

Агроекологічна оцінка земель дозволяє науково обґрунтовано використовувати кожну агроекологічну групу земель з урахуванням кліматичних, літологічних, геоморфологічних, ґрунтових умов і вимог районованих сільськогосподарських культур для кожної зони.

Екологічні вимоги настільки істотні і принципово важливі, що, не дотримуючись їх, не можна говорити про економічну ефективність аграрного виробництва. Ефективність сільськогосподарського виробництва, темпи його зростання залежать від стану ґрунтів, а також від правильної організації заходів щодо їх охорони. Проте в даний час стан земель, що знаходяться у сфері сільськогосподарської діяльності, залишається незадовільним.

Проведення агроекологічної оцінки Волноваського району Донецької області є досить актуальною проблемою, тому що раніше така оцінка не проводилась, або була недосконалою та не повною.

Основні забруднення ґрунту почалися в ХХ столітті з бурхливим розвитком промислового комплексу. Під забрудненням ґрунтів розуміють внесення в ґрунт нетипових для нього компонентів – так званих «забруднювачів». Вони можуть перебувати в будь-якому агрегатному стані – рідкому, твердому, газоподібному або комплексному. Всі ґрунтові забруднювачі можна поділити на 4 групи: органічні (пестициди, інсектициди, гербіциди, ароматичні вуглеводні, ті що містять хлор, феноли, органічні кислоти, нафтопродукти, бензин, лаки і фарби); неорганічні (важкі метали, азбест, ціаніди, луги, неорганічні кислоти та інші); радіоактивні; біологічні (бактерії, патогенні мікроорганізми, водорості тощо) та безпланове використання родючих ґрунтів, невміння доглядати за ними. Таким чином, основні забруднення ґрунту здійснюються саме за допомогою цих та деяких інших забруднювачів. Підвищений вміст даних речовин у ґрунті може призвести до негативних і незворотних наслідків.

Екологобезпечне використання земель є однією з необхідних умов сталого розвитку агросфери і суспільства в цілому. Сучасний кризовий стан земельних ресурсів України, в тому числі і Донецької області, погіршення екологічного стану земель інтенсивного сільськогосподарського використання, падіння родючості ґрунтів та масштабне поширення ґрунтових деградаційних процесів зумовлюють потребу істотних змін у господарській діяльності людини та природокористуванні.

У зв'язку з цим, надзвичайно важливим та актуальним є застосування комплексного підходу до оцінки сучасного агроекологічного стану земель



сільськогосподарського призначення як основи для надання науково обґрунтованих рекомендацій щодо раціонального, екологічно безпечного сільськогосподарського землекористування.

Метою досліджень є вдосконалення методичних підходів до оцінки агроекологічного стану земель сільськогосподарського призначення на прикладі рідного краю та обґрунтування заходів щодо його поліпшення на районному рівні землекористування.

Землі, які деякі недобросовісні керівники підприємств засмічують відходами виробництва, дуже швидко перетворюються на мертву зону. Навряд чи хтось захоче жити на такій землі? Єдиний спосіб відновлення – це рекультивація земель. Сотні вчених усього світу невпинно працюють над цією проблемою і досить успішно. Якщо чітко слідувати їх рекомендаціям, то можливо відновити нашу землю.

Ґрунт Донбасу – це колосальне багатство, завдяки якому ми маємо продукти харчування, а виробництво забезпечене необхідною сировиною. Оскільки ґрунт формувався протягом багатьох століть, саме тому його охорона від забруднення – це найважливіше завдання держави.

**Ходачок О. В.**

*керівник гуртків Донського еколого-натуралістичного центру  
смт. Донське, Волноваський район, Донецька область, Україна*

**ФОРМИ ТА МЕТОДИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ПІД ЧАС  
ПРОВЕДЕННЯ ВСЕУКРАЇНСЬКОГО КОНКУРСУ  
«ПАРКИ – ЛЕГЕНІ МІСТ І СІЛ»**

Головною метою є формування екологічної культури особистості, набуття навичок і досвіду розв’язання екологічних проблем, залучення до практичної природоохоронної роботи учнів.

Всеукраїнський конкурс «Парки - легені міст і сіл» проводиться раз на два роки, Донський ЕНЦ координує проведення цього конкурсу у Волноваському районі. Керівники гуртків та гуртківці Донського ЕНЦ активно приймають участь у Всеукраїнському конкурсі «Парки – легені міст і сіл».

Завданнями конкурсу є залучення учнів до оздоровлення довкілля, збереження існуючих зелених насаджень, благоустрою парків, садів, скверів, бульварів; створення нових парків, лісопарків, скверів та інших об'єктів зеленого будівництва з урахуванням вимог ландшафтної архітектури та садово-паркового мистецтва; пропагування досвіду цієї роботи; вивчення історії зеленого будівництва і садово-паркового мистецтва в Україні, традицій природокористування, сучасних напрямів паркобудівництва; вивчення кращого досвіду створення та утримання зелених насаджень; вирощування посадкового матеріалу плодово-декоративних дерев, кущів, квітів.

У рамках конкурсу у ДЕНЦ проводяться різноманітні заходи: конкурси колажів «Наш майбутній парк», конкурси кросвордів «Світ дерев», конкурси дитячої творчості «Пам'ятка поведінки у парку», фотоспостереження «Розмаїття барв нашого парку», екологічні турніри «Цікавий світ дерев», конкурси оповідань та казок про дерева, заочні подорожі «Мешканці парку», конкурс апікацій «Золотий лист», конкурс поробок з кольорового паперу «Танок дерев», конкурс складання звернень від дерев парку, конкурс міні проектів «Листопад та його значення», радіогазети «Організація дозвілля у парку», година спілкування «У парку», гра «Мешканці парку», екскурсія у парк «Давайте познайомимось» та інші.

Приймаючи участь у конкурсі, вивчаючи кращий досвід створення та утримання зелених насаджень, юннати центру дійшли висновку, що навколишнє середовище, в якому ми живемо, впливає на наш організм і емоційний стан. Його поліпшення, зокрема, залежить і від розвитку зелених насаджень, і не лише в межах селища.

Протягом декількох років гуртківці ДЕНЦ приймають активну участь у благоустрої селища, висадженні дерев, кущів та квітів у центрі селища та на

його околицях. Газони між деревами і кущами учні засаджують квітами. Спілкування з живою природою, можливість поєднатися з нею – найкращий відпочинок для людини. Їй потрібна краса, і до того така, яку вона може створити сама.

**Шевчук Л. В.**

*студентка 2 курсу магістратури  
Донецького національного університету імені Василя Стуса  
м. Вінниця, Україна*

## **ТРАНСФОРМАЦІЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ В УМОВАХ СВІТОВОГО ДИСКУРСУ**

Освіта фіксує в суспільній свідомості образ світу і спосіб життя людей в ту чи іншу епоху, але на переломних етапах, вона генерує нові життєві смисли і цінності, транслює їх в майбутнє. В цьому плані, освіта виступає, з одного боку, як відображення глибинних підстав культури, а з іншого, – як своєрідний проект можливих змін. Однією із основних тенденцій світового розвитку XXI ст. є переоцінка цінностей та пріоритетів, в такому ракурсі освіта набуває стратегічного значення і перетворюється не лише на інструмент соціально-політичного прогресу, а є однією з його об'єктивних умов.

Екологічна освіта включає процеси навчання, виховання, розвитку особистості, її спрямовано на формування екологічної культури як складової системи національного і громадянського виховання всіх верств населення України (в тому числі через екологічне просвітництво за допомогою громадських екологічних організацій та природоохоронних установ) [1, с. 106].

Система екологічної освіти не може існувати ізольовано від суспільного розвитку, мати на меті лише передачу відповідних знань та навичок. На формування екологічної освіти в Україні впливає ряд факторів, які її

трансформують та наділяють новими характеристиками. Після здобуття Україною незалежності стало очевидним, що існуюча система екологічної освіти не задовольняє суспільних потреб, більше того, вона не спроможна підготувати кадрові ресурси.

Стремління досягнути вищого рівня освіти загалом, який існує в розвинутих країнах спонукали Україну приєднатися до Болонського процесу. Як стверджує О. М. Клименко, болонський процес в Україні з 2005 р. по суті став «брендом» реформ національної системи вищої освіти, що спрямовані на входження її в європейський освітній і науковий простір у рамках загального руху щодо реалізації євроінтеграційних прагнень України. Країни – учасниці «болонського клубу» зобов'язалися провести реформи у сфері вищої освіти загалом за прийнятими критеріями і стандартами задля забезпечення сумісності та порівнянності національних систем вищої освіти, що, зокрема, передбачає введення системи порівняльних ступенів вищої освіти та строків навчання, забезпечення якості (передусім запровадження моделі експертного оцінювання органів із забезпечення якості на національному рівні), запровадження єдиних стандартів кваліфікацій (рамок кваліфікацій), кредитно-трансферної системи, вдосконалення схем і посилення академічної мобільності, впровадження інтегрованих навчальних, дослідницьких і виховних програм [2, с. 59].

Незважаючи на ряд змін, яких було внесено до системи освіти, не виключення є екологічна освіта, слід пам'ятати, що вона заснована на засадах, які сформувались в радянський період. Цей фактор в сукупності з освітніми архетипами, які склалися в українського населення опосередкували відсутність очікуваного результату від реформ. Напрямки подальших реформ в системі екологічної освіти різняться за своїм змістом та ціллю. При виборі підходу переформатування розглядуваної системи, необхідно виходити з наступного. Система екологічної освіти, щоб відповідати вимогам сучасності, повинна інтегруватись у комплекс «освіта-дослідження-інновації», тому функції університетів мають модернізуватися та корегуватися із врахуванням

виникнення нових умов та потреб, що вимагатиме гнучкості від системи освіти.

З цієї позиції на увагу заслуговують висновки Семенюк С. Б., який ставить такі основні завдання: оновлення змісту, організації навчального процесу й підвищення якості навчання; створення інфраструктури та умов, здатних забезпечити прискорену реалізацію отриманих знань у професійній діяльності; підготовка спеціалістів у галузі інноваційного менеджменту, організаторів інноваційних процесів, які володіють навиками пошуку перспективних науково-технічних ідей та їх практичної реалізації в інноваціях; підготовка спеціалістів, здатних не лише генерувати нові знання і технології, а й перетворити їх у власний бізнес [3, с. 178].

Крім того, екологічна освіта повинна відповідати гуманізаційним тенденціям. Так, ЮНЕСКО, досліджуючи світову освіту загалом, діє в напрямі підтримки її цивілізаційного розвитку. У Комюніке «Нова динаміка вищої освіти і науки для соціальної зміни і розвитку» акцентується увага на тому, що ніколи в історії не було так важливо інвестувати у вищу освіту, яка є основною силою для створення інклюзивного та різноманітного суспільства знань, та сприяти дослідженням, інноваціям і творчості [4]. Екологічна освіта в умовах сьогодення повинна бути спрямована на покращення розуміння багатогранних проблем, які включають соціальний, економічний, науковий і культурний виміри і здатність відповідати їм. Вона повинна привести суспільство до створення глобальних знань, які б відповідали глобальним викликам, між іншим викликам продовольчої безпеки, зміни клімату, розподілу водних ресурсів, міжкультурного діалогу, запровадження відтворювальних джерел енергії та охорони здоров'я.

### **Література:**

1. Шумілова А. В. Формування екологічної свідомості школярів еколого-освітніми заходами НПП «Слобжанський» / А. В. Шумілова // Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна серія «Екологія». – 2015. – Вип. 13. – С. 104–111.

2. Клименко О. М. Болонський процес в Україні: в пошуку національної моделі системи вищої освіти / О. М. Клименко // Наукові записки Інституту законодавства Верховної Ради України. – 2013. – № 3. – С. 58–63.

3. Семенюк С. Б. Інноваційні передумови формування системи освіти в умовах економіки знань / С. Б. Семенюк // Маркетинг і менеджмент інновацій. – 2013. – № 2. – С. 175–182.

4. Всесвітня конференція з вищої освіти – 2009: «Нова динаміка вищої освіти і науки для соціальної [...]»: Комюніке, Міжнародний документ від 08.07.2009 р . [Електронний ресурс]. – режим доступу: [http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/952\\_011](http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/952_011).

**Шульгіна В. О.**

*директор Донського еколого-натуралістичного центру,  
смт. Донське, Волноваський район, Донецька область, Україна*

## **АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ЕКОЛОГО - НАТУРАЛІСТИЧНОЇ РОБОТИ У ДОНСЬКОМУ ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНОМУ ЦЕНТРІ, ЯК СКЛАДОВОЇ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ ДІТЕЙ ТА УЧНІВСЬКОЇ МОЛОДІ**

Наше суспільство переживає загрозливий етап свого розвитку – етап небезпечного для існування людства зростання цілого ряду негативних екологічних факторів: деградації природи, зростання забруднення екології, деградації людської моралі. На сучасному етапі люди, які відповідальні перед суспільством за виховання гармонійно-розвинутої особистості, виховання дітей та молоді, повинні усвідомлювати важливість, насамперед, екологічного виховання, виховання екологічної свідомості через екологічну освіту.

Проблематика екологічного виховання та освіти, методики навчання, введення нових форм і засобів екологічного виховання і освіти набувають особливого значення у просторі сучасного позашкілля. Наближення дітей до живої природи, пізнання живої природи, засвоєння абетки природо-користування через безпосереднє спілкування з природою надасть дитині під

керівництвом зацікавлених педагогів позашкільників можливість сформувати нове відповідальне ставлення до природи.

Донський еколого-натуралістичний центр – комплексний комунальний позашкільний заклад еколого-натуралістичної спрямованості. Заклад здійснює свою освітню діяльність в межах територіальної громади селища Донське та Волноваського району. Мережа гуртків Донського ЕНЦ налічує: 24 гуртки профілів, в яких займається 480 вихованців. У центрі займаються учні 3-х шкіл району: Донської ЗОШ І–ІІІ ст., Свободненської ЗОШ І–ІІІ ст., Ольгинської ЗОШ І–ІІІ ст.

Навчально-виховна діяльність нашого центру здійснюється за напрямками: екологічна освітня та виховна робота з проблем збереження та раціонального природокористування; проведення просвітницької роботи з висвітлення екологічних проблем, покращення екологічної ситуації в регіоні, в Україні; масова еколого-натуралістична робота в ДЕНЦ; координація масової еколого-натуралістичної роботи у Волноваському районі.

Завдання навчально-виховного процесу реалізуються шляхами пошуку інноваційних форм та методів роботи з екологічного виховання дітей, учнівської молоді в умовах сталого розвитку суспільства; участь у всеукраїнських та обласних еколого-натуралістичних заходах просвітницького та практичного напрямку; залучення учнівської молоді до практичних еколого-натуралістичних заходів, участі у екологічних проектах.

Донський еколого-натуралістичний центр активно співпрацює з школами та позашкільними закладами Волноваського району та координує масову еколого-натуралістичну роботу. На заняттях гуртків керівники гуртків приділяють велику увагу екологізації навчально-виховного процесу. Вихованці ДЕНЦ традиційно вивчають природні об'єкти оточуючого середовища поряд з населеним пунктом. Слід відмітити важливість цієї роботи, підчас якої перейти від простої констатації результатів обстежень до реалізації головної мети. Одним з пріоритетних напрямків роботи закладу є апробація проектних форм навчання, дослідницька та природоохоронна робота.

Багаторічний досвід роботи ДЕНЦ підтверджує, що для посилення мотивації дітей до участі у гуртках еколого-натуралістичного профілю необхідно запропонувати їм цікаві та захоплюючі форми роботи. Учнівський проект: “Екологічні аспекти збереження популяції сну чорніючого у степовому фітоценозі околиць смт. Донське», юннатівський проект «Екологічна стежка «Логозина балка», екологічний проект “Збережемо ковилу Донського» за активної підтримки та тісної співпраці з Донською селищною радою мали практичне продовження: створення об’єкту природно-заповідного фонду: ландшафтний заказник “Урочище «Донське ковилове»”. Підсумок юннатівського проекту «Смарагдове намисто Донського» з озеленення центральної вулиці рідного селища хвойними породами дерев – стрункі ялини, які є справжньою окрасою селища та його натуралістичною «візитівкою». Перспективною в напрямку екологічного виховання є робота з дітьми дошкільного віку. У Донському ЕНЦ, цей напрямок реалізується у гуртках «Природа крізь призму англійської мови» в рамках творчого педагогічного проекту «Дитяча природнича академія «Розвивайко».

Діти та учнівська молодь, гуртківці нашого закладу, приймають активну участь у міжнародних, всеукраїнських, обласних, районних заходах екологічної спрямованості. Участь, у цих заходах дозволяє вихованцям формувати активну життєву позицію та долучитись до екологічного освітнього середовища нашої країни: Міжнародні еколого-валеологічні конкурси, Всеукраїнський конкурс «Мій рідний край – моя земля», «Парки-легені міст і сіл», «Парад квітів біля школи», обласні акції «Жовте листя», «Стоп-сміття», «Проліска» та багато інших. Вихованці у супроводі педагогів – професіоналів подорожують за межі шкільної програми, шкільних підручників, вивчають та пізнають навколишнє середовище в цікавому форматі навчально-виховного процесу позашкільного закладу еколого-натуралістичної спрямованості. Саме підчас цієї подорожі закладаються основи екологічної грамотності та екологічної свідомості дітей та підлітків.



Зусилля педагогічних колективу Донського ЕНЦ спрямовані на пропагування серед дітей та учнівської молоді притаманного українському народові гармонійного співіснування з природою, раціонального використання та відтворення її багатств, виховання мудрого ставлення до питань охорони природи, використовуючи різновіковий склад творчих учнівських об'єднань. Педагоги центру використовують такі форми, методи і прийоми роботи, які торкнулися б вразливих душ дітей та виховали у них шанобливе ставлення до всього живого на планеті. Ми повинні навчити дітей не лише любити природу, але й піклуватися про неї, охороняти й примножувати її багатства.

## СЕКЦІЯ 4. ЕКОЛОГІЧНЕ ПРАВО

**Байов Д. С.**

*студент 2 курсу СО «Магістр»*

*Донецького національного університету  
імені Василя Стуса, м. Вінниця, Україна*

### **ЩОДО ГОСПОДАРСЬКО-ПРАВОВОЇ ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ ЗА ПОРУШЕННЯ У СФЕРІ ПОВОДЖЕННЯ З ВІДХОДАМИ**

Кожного року в Україні спостерігається постійне зростання обсягів виробничих і побутових відходів, у т.ч. небезпечних. Недостатнє охоплення населення послугами зі збирання побутових відходів, особливо у сільській місцевості, недосконалі методи знешкодження відходів та низький рівень їх утилізації призвели до того, що забруднення довкілля в Україні досягло рівня, який у кілька разів перевищує відповідні показники у розвинутих країнах світу. Це спричиняє погіршення здоров'я та самопочуття людей, скорочення тривалості їх життя, значні еколого-економічні збитки і соціальне напруження. Існуюча в Україні екологічна ситуація давно викликає тривогу і вимагає термінових і цілеспрямованих дій у її рішенні. Сучасна ситуація у сфері поводження з відходами в країні свідчить про необхідність залучення пильної уваги до даної проблеми всіх шарів населення й органів державної влади.

Найважливішим засобом, що забезпечує дотримання вимог законодавства у сфері поводження з відходами є застосування господарсько-правової відповідальності. Саме господарсько-правова відповідальність покликана стимулювати суб'єктів господарювання належним чином виконувати свої господарські зобов'язання у даній сфері. Однією з форм (видів) господарсько-правової відповідальності у сфері поводження з відходами є накладення на суб'єкта господарювання адміністративно-господарських санкцій у вигляді

застосування адміністративно-господарського штрафу. Відповідно до ст. 238 Господарського кодексу особливістю адміністративно-господарських санкцій є те, що вони можуть бути застосовані уповноваженими органами державної влади або органами місцевого самоврядування та спрямовані на припинення правопорушення суб'єкта господарювання та ліквідацію його наслідків. Окрім цього, адміністративно-господарські санкції можуть бути встановлені виключно законами.

Адміністративно-господарський штраф сплачується суб'єктом господарювання до відповідного бюджету у разі порушення ним встановлених правил здійснення господарської діяльності. Згідно з ч. 2 ст. 241 ГК, перелік порушень, за які з суб'єкта господарювання стягується штраф, розмір і порядок його стягнення визначаються законами, що регулюють податкові та інші відносини, в яких допущено правопорушення.

У Законі України «Про відходи» (як у базовому спеціалізованому законі про відходи та поводження з ними) відсутній такий різновид санкцій, як адміністративно-господарський штраф, який, вважаємо, є найбільш дієвим та розповсюдженим заходом негативного стимулювання суб'єктів господарювання до правомірної поведінки. Також варто зазначити, що види, порядок та умови застосування до суб'єктів господарювання адміністративно-господарських санкцій у законодавстві щодо відходів та поводження з ними (на рівні закону) не прописані, що створює певну нелегітимність їх застосування, ґрунтуючись на вимогах частини 2 ст. 238 ГК України. Окрім цього Закон не містить переліку суб'єктів, які можуть застосовувати даний вид санкцій.

Варто зазначити, що адміністративно-господарський штраф є санкцією саме майнового характеру, тому має виникати питання відповідності розміру відповідальності розміру заподіяної шкоди. Розмір штрафу, що застосовується до суб'єктів господарювання за правопорушення у сфері поводження з відходами має бути адекватним та відповідати характеру та тяжкості порушення, його наслідкам.

Слід наголосити на тому, що розміри адміністративно-господарських штрафів у сфері поводження з відходами не повинні мати нічого спільного з розмірами адміністративних штрафів, які на сьогоднішній день є вкрай малі і не співрозмірні з наслідками правопорушень, які завдає суспільство.

Так, наприклад, Державною екологічною інспекцією у 2015 році проведено 76 перевірки дотримання вимог законодавства про відходи. За фактами виявлених порушень до адміністративної відповідальності притягнуто 128 посадових осіб та громадян на загальну суму 35 717 грн. Під час проведення рейдових перевірок по м. Вінниця було виявлено факт розміщення будівельних та побутових відходів у несанкціонованому місці. 9 осіб притягнуто до адмінвідповідальності на загальну суму штрафу 4 080 грн.

Дані факти потрібно брати до уваги при визначення розмірів адміністративно-господарських штрафів, які повинні застосовуватися до суб'єктів господарювання за порушення у сфері поводження з відходами.

Однак, станом на сьогоднішній день можна стверджувати про те, що адміністративно-господарський штраф у сфері поводження з відходами не знайшов свого належного відображення в законодавстві нашої країни.

У зв'язку з цим пропонується внести зміни до Закону України «Про відходи» щодо визначення переліку правопорушень у даній сфері, за настання яких суб'єкт господарювання зобов'язаний буде сплатити адміністративно-господарський штраф. При цьому, щодо кожного порушення повинно бути впроваджено диференційований розмір штрафу, встановлений його мінімальний та максимальний розмір, а також можливість визначення суми штрафу у кожному окремому випадку в залежності від тяжкості порушення. Притягнення до відповідальності має відбуватись із дотриманням необхідного балансу між несприятливими наслідками порушення та тими цілями, на досягнення яких застосовується штраф. Наприклад, за несвоєчасне подання суб'єктом господарювання декларації про відходи застосовуватиметься адміністративно-господарський штраф у розмірі від 200 до 400

неоподатковуваних мінімумів доходів громадян. Також можна запропонувати запровадження адміністративно-господарських штрафів за такі правопорушення у сфері поводження з відходами:

– за порушення вимог ліцензійних умов провадження господарської діяльності з поводження з небезпечними відходами – штраф у розмірі від 1000 до 2000 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян

– за порушення строків та порядку надання звіту щодо поводження з небезпечними відходами – штраф у розмірі від 200 до 400 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян

– за приховування, спотворення або відмову від надання звіту щодо поводження з небезпечними відходами – штраф у розмірі від 500 до 1000 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян

– за невиконання у встановлені терміни припису уповноваженої посадової особи органу, що здійснює державний нагляд (контроль) у сфері поводження з відходами про усунення порушень законодавства у сфері поводження з відходами – штраф у розмірі від 500 до 1000 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян

– у разі перешкоджання проведенню перевірки та невиконання законних вимог уповноважених посадових осіб органу, що здійснює державний нагляд (контроль) у сфері поводження з відходами тощо – штраф у розмірі від 2500 до 5000 неоподатковуваних мінімумів доходів громадян

Рішення про накладення адміністративно-господарських штрафів повинні прийматися Центральним органом виконавчої влади, що забезпечує реалізацію державної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища застосовує до суб'єктів господарювання. Оскарження рішень щодо накладення адміністративно-господарських штрафів повинно здійснюватися в судовому порядку, а кошти, отримані від стягнення штрафів, зарахуватимуться до Державного бюджету України.

**Липницька Є. О.**  
*кандидат юридичних наук, доцент кафедри господарського права  
Донецького національного університету  
імені Василя Стуса, м. Вінниця, Україна*

## **ПРАВОВІ ЗАСАДИ МОНІТОРИНГУ ВОДНИХ ОБ'ЄКТІВ НА РЕГІОНАЛЬНОМУ РІВНІ**

Моніторинг водних об'єктів є складовою частиною системи моніторингу навколишнього природного середовища України (далі – НПС) і здійснюється як на національному, так і регіональному рівнях з метою забезпечення інформацією про стан таких об'єктів, прогнозування його змін, розроблення науково обґрунтованих рекомендацій щодо використання й охорони вод та відтворення водних ресурсів.

На сьогоднішній день моніторинг НПС, в тому числі водних об'єктів, як один з основних напрямів державного управління, не виконує в повній мірі тих завдань, які на нього покладені. Наслідком цього є неефективність та несвоєчасність управлінських рішень, що приймаються в галузі охорони водних ресурсів саме на підставі даних моніторингу. На відсутність прозорого механізму проведення моніторингу стану НПС та доступу до екологічних даних, що повинні бути відкритими та необхідність удосконалення системи моніторингу вказується й у Концепції реформування системи державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища, розробленій Кабінетом Міністрів України у 2017 році та Стратегії державної екологічної політики України на період до 2020 року [1, 2].

Правову основу моніторингу водних об'єктів складають Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» [3], Водний кодекс України [4], Положення про державну систему моніторингу довкілля, затверджене постановою Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998 р. [5], Порядок здійснення державного моніторингу вод, постановою Кабінету Міністрів України від 20 липня 1996 р. [6] та інші нормативно-правові акти.

Разом з тим потребують удосконалення положення щодо координації діяльності суб'єктів моніторингу водних об'єктів, зокрема на регіональному рівні.

Вищевказане свідчить про актуальність теми дослідження, метою якого є розробка пропозицій щодо здійснення моніторингу водних об'єктів на регіональному рівні.

Відповідно до чинного законодавства України до суб'єктів державного моніторингу вод належать Мінприроди, Мінрегіон, ДАЗВ, а також ДСНС, Держсанепідслужба, Держводагентство та їх територіальні органи, підприємства, установи та організації, що належать до сфери їх управління, обласні, Київська та Севастопольська міські держадміністрації, органи виконавчої влади Автономної Республіки Крим з питань охорони навколишнього природного середовища та з питань водного господарства. Не дивлячись на те, що водокористувачі (підприємства, установи і організації, діяльність яких призводить чи може призвести до погіршення стану довкілля) не належать до суб'єктів державного моніторингу вод, на них покладаються обов'язки здійснювати екологічний контроль за виробничими процесами та станом промислових зон, збирати, зберігати та безоплатно надавати дані і/або узагальнену інформацію для її комплексного оброблення уповноваженими органами. Інформація про стан водних об'єктів, отримана від таких суб'єктів є первинною, а тому повинна збиратись і передаватись оперативно і систематично (безперервно).

Для вирішення актуальних завдань раціонального та екологічно обґрунтованого водокористування, а також поліпшення інформаційного забезпечення органів державної влади, місцевого самоврядування та громадськості необхідно застосування сучасних засобів отримання оперативної інформації про стан водних об'єктів. На сьогоднішній день в Україні є наукові розробки щодо створення автоматизованих станцій, які дозволять отримувати якісні результати про стан водних ресурсів у найкоротший термін і передавати до відповідної бази даних. Однак активної реалізації і впровадження такі розробки не отримали ні на державному, ні на

регіональному рівнях. Органи місцевої влади та суб'єкти господарювання, діяльність яких призводить до значного забруднення водних об'єктів, не зацікавлені у здійсненні заходів по модернізації систем моніторингу посиляючись на брак коштів.

Про необхідність здійснення оптимізації, модернізації і технічного забезпечення системи моніторингу НПС, вдосконалення метрологічного забезпечення проведення спостережень, забезпечення функціонування єдиної автоматизованої підсистеми збирання, оброблення, проведення аналізу і збереження екологічних даних вказує Стратегія державної екологічної політики України на період до 2020 року. Крім того зазначені вимоги витікають з положень Водної Рамкової Директиви ЄС 2000/60/ЄС [7], Директиви 2010/75/ЄС про промислові викиди [8], відповідно до яких має бути приведено у відповідність законодавство України.

Варіантом вирішення цього питання є посилення координації діяльності суб'єктів моніторингу саме на регіональному рівні (місцева державна адміністрація – обласна рада – підприємство-забруднювач) шляхом укладення угод про спільну діяльність при здійсненні моніторингу НПС.

#### **Література:**

1. Концепція реформування системи державного нагляду (контролю) у сфері охорони навколишнього природного середовища: розпорядження Кабінету Міністрів України від 31 травня 2017 р. № 616-р [Електронний ресурс] // Сайт Кабінету Міністрів України. – Режим доступу: <http://www.kmu.gov.ua/control/uk/cardnpd?docid=250269536>
2. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року: Закон України від 21 грудня 2010 р. // Відомості Верховної Ради України. – 2011. – № 26. – Ст. 218.
3. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25 червня 1991 р. // Відомості Верховної Ради УРСР. –1991. – № 41. – Ст. 456.
4. Водний кодекс України: Закон України від 6 червня 1995 р. // Відомості Верховної Ради України. – 1995 . – № 24. – Ст.189.
5. Про затвердження Положення про державну систему моніторингу довкілля: постанова Кабінету Міністрів України від 30 березня 1998 р. № 391 // Офіційний вісник України. – 1998. – № 13. – Ст. 495.
6. Про затвердження Порядку здійснення державного моніторингу вод: постанова Кабінету Міністрів України від 20 липня 1996 р. № 815 // Зібрання постанов Уряду України. – 1996. – № 15. – Ст. 403.



7. Водна Рамкова Директиви ЄС 2000/60/ЄС [Електронний ресурс] // Сайт Дніпровсько-Прутського басейнового управління водних ресурсів. – Режим доступу: <http://dpbuvr.gov.ua>.

8. Про промислові викиди (інтегроване запобігання та контроль забруднення): Директива 2010/75/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 24 листопада 2010 року [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [old.minjust.gov.ua/file/33301.docx](http://old.minjust.gov.ua/file/33301.docx).

**Малюкова І. Р.**  
*студентка 2 курсу СО «Магістр»  
Донецького національного університету  
імені Василя Стуса, м. Вінниця, Україна*

## **ЩОДО ОСОБЛИВОСТЕЙ УКЛАДАННЯ СУБ'ЄКТАМИ ГОСПОДАРЮВАННЯ ДОГОВОРІВ ЕКОЛОГІЧНОГО ЛІЗИНГУ**

Досягнення сталого розвитку вимагає економічно й екологічно ефективного виробництва. Саме тому головними стратегічними цілями розвитку держави можуть бути екологізація виробництва та всієї системи господарювання. Сьогодні опрацювання нової концепції впровадження та розвитку екологічно чистого виробництва, екологізації всієї економічної системи держави у принципово нових умовах функціонування економіки стає по суті одним з основних завдань які постали перед економікою України.

Разом з тим процес екологізація, який здійснюється через систему організаційних заходів та інноваційних процесів не тільки передбачає кардинальне перетворення технологій виробництва на основі вироблення певних стратегій, а й потребує вкладення значних обсягів фінансових ресурсів, обмеження кількості яких виступає головним стримуючим фактором покращення екологічної ситуації.

Одним з шляхів розв'язання вказаної проблеми є використання механізмів кредитування та інвестування до яких можна віднести лізинг. За допомогою використання лізингу у сфері природокористування можна

досягти не тільки зниження деструктивного впливу на довкілля, а й досягнути позитивних економічних результатів, на що неодноразово було вказано в роботах науковців економістів [1].

Вищевказане стало підставою введення такого поняття як «екологічний лізинг», визначальною ознакою якого є наявність такого елемента як екологічність об'єкта лізингу. Так, наприклад, В. М. Борнос, пропонує розглядати екологічний лізинг як лізингову угоду, яка, перш за все, спрямована на інвестування лізингодавцем фінансових ресурсів в обладнання, технології, рухоме та нерухоме майно, які забезпечують усунення або зменшення екодеструктивного впливу діяльності людини [2].

Приймаючи за основу такий підхід, можна зробити висновок, що перевірка та підтвердження «екологічності» об'єкта лізингу стає необхідним етапом при укладанні договору екологічного лізингу. До таких показників, слід віднести екологічну безпечність, тобто його конструкція, матеріали з яких він вироблений не завдають шкоди навколишньому середовищу в процесі його використання, транспортування або зберігання. Крім цього, серед показників екологічності об'єкта лізингу можна віднести покращання використання природних ресурсів у результаті виконання об'єктом основної функції (наприклад, щодо устаткування для переробки деревини).

Таким чином, можна зробити висновок, що порядок укладання лізингового договору предметом якого є об'єкт, який повинен мати певні екологічні показники, відрізняється від загального порядку договору укладання лізингу, оскільки передбачає оцінку екологічності об'єкта лізингу.

Також слід підкреслити, що укладання договору лізингу, який відноситься до сфери екологічного лізингу, передбачає розширення кола учасників лізингової операції. Як показує досвід інших країн оцінка екологічності об'єкта конкретної лізингової угоди може проводитися як лізингодавцями, так і спеціальними організаціями, асоціаціями. Так, наприклад, у США споруди, які було побудовано або перероблено із

врахуванням екологічного фактору, за бажанням власника підлягають сертифікації.

Крім організацій сертифікації та оцінки об'єкта лізингу, до непрямих учасників лізингового договору можна віднести екологічні фонди, які можуть забезпечувати фінансування екологічного лізингу. Лізингодавець може отримувати фінансові ресурси на умовах кредиту від екологічного фонду, або екологічний фонд може виступати при укладанні угоди у якості лізингодавця. Прикладом, може слугувати умови кредиту «Еко–енергія», який надається на придбання та встановлення сонячних енергетичних станцій банком «Укргазбанк».

Основні положення, які регулюють порядок укладання лізингового договору визначаються нормами Господарського кодексу України [3], та Закону України «Про фінансовий лізинг» [4]. Згідно загального правила встановленого у ст.180 ГК України, господарський договір вважається укладеним, якщо між сторонами у передбаченій законом порядку та формі досягнуто згоди щодо усіх істотних умов. Таким чином, при аналізі питання порядку укладання договору лізингу суб'єктами господарювання передусім слід враховувати загальні вимоги щодо порядку та формі, у якій було досягнуто згоди щодо істотних умов цього виду господарського договору. Крім цього, відповідно до Закону України «Про фінансовий лізинг» предметом договору лізингу може бути неспоживча річ, визначена індивідуальними ознаками та віднесена відповідно до законодавства до основних фондів.

З урахуванням вимог вказаних нормативно – правових актів, пропонується у ч. 2 ст. 6 Закону України «Про фінансовий лізинг» уточнити, що істотною умовою договору лізингу є умова про ціну (розмір та склад лізингових платежів). При цьому, на рівні спеціального законодавства, а саме, у Законі України «Про фінансовий лізинг» має бути чітко зазначено, що в складі лізингових платежів обов'язково розкриваються витрати лізингодавця на оцінку екологічності об'єкта лізингу придбання предмета лізингу і плата за користування ним.

Уявляється, що реалізація вищевказаної пропозиції дозволить не тільки позитивно вплинути на практику укладання лізингових договорів об'єктом яких є рухоме та нерухоме майно, яке забезпечують усунення або зменшення екодеструктивного впливу діяльності людини, а й буде у значній мірі сприяти розвитку екологічного лізингу в цілому.

#### **Література:**

1. Підготовка та проведення лізингових операцій у сфері екології. Практичні рекомендації / Сосюрко Ю. В., Жуйков В. Я., Золотарьова В. С. – Київ: Аверс, 2000. – 215 с.
2. Боронос В. М. Екологічний лізинг: сутність, структура, напрями розвитку / В. М. Боронос., Ю. М. Шкодкіна // Вісник СумДУ, серія Економіка, 2010. – № 1. – С.115–119.
3. Господарський кодекс України від 16 січня 2003 р. № 436 // Відомості Верховної Ради України. – 2003. – № 18, 19–20, 21–22. – Ст. 144.
4. Про фінансовий лізинг: Закон України від 16 грудня 1997 р. // Відомості Верховної Ради України. – 1998. – № 16. – Ст. 68. – (зі змін. та допов.).

**Мартинюк О. В.**

*кандидат юридичних наук, доцент кафедри теорії та історії держави і права та адміністративного права  
Донецького національного університету  
імені Василя Стуса, м. Вінниця, Україна*

## **МІСЦЕ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРАВ ЛЮДИНИ У СИСТЕМІ КОНСТИТУЦІЙНИХ ПРАВ І СВОБОД ЛЮДИНИ І ГРОМАДЯНИНА В УКРАЇНІ**

У добу безперервного реформування національної правової системи актуальною уявляється проблема місця екологічних прав людини у системі конституційних прав і свобод людини і громадянина в Україні. У ст. 50 Конституції України проголошено, що кожен має право на безпечне для життя і здоров'я довкілля та на відшкодування завданої порушенням цього права шкоди. Кожному гарантується право вільного доступу до інформації про стан

довкілля, про якість харчових продуктів і предметів побуту, а також право на її поширення. Така інформація ніким не може бути засекречена [1]. Екологічні права людини зафіксовані у ст. 13, 14 Конституції України, а також у низці інших нормативно-правових актах (Закони України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про охорону атмосферного повітря», «Про екологічну експертизу» та ін.).

Безпосереднім проявом сенсу права, забезпечення власної свободи і незалежності індивіда, у тому числі від влади, та поваги до свободи та незалежності інших людей є права людини. Вони об'єктивно є мірилом розвитку права в суспільстві, показником його цивілізованості. Адже за допомогою прав особистість долучається до матеріальних і духовних благ суспільства, до механізмів влади, до законних форм волевиявлення і реалізації власних інтересів. Від рівня забезпеченості прав вирішальною мірою залежить ступінь досконалості самої особистості, її життя і здоров'я, недоторканність і безпека [2, с. 49].

Традиційно права і свободи людини і громадянина групують за сферами життєдіяльності індивіда. За твердженням Н. Г. Шукліної, такого роду класифікація уявляється особливо важливою, бо вона показує межі охорони прав людини і громадянина у різних сферах. Критерієм тут є однорідність матеріального змісту прав, свобод і обов'язків та однотипність норм, що її закріплюють [3, с. 200]. За цією класифікацією у Конституції України виділяють три основних групи прав – громадянські права і свободи людини, політичні права і свободи громадян України, а також економічні, соціальні та культурні права й свободи людини і громадянина.

Визначаючи місце екологічних прав людини у системі конституційних прав і свобод людини і громадянина в Україні, твердження сучасних дослідників є неодностайними. Так, наприклад, О. В. Совгіря право кожного на безпечне для життя і здоров'я людини довкілля відносить до соціальних прав та свобод людини і громадянина [4, с. 519]. Екологічні права громадян, на думку Г. В. Анісімової, можна віднести до природних прав,

невідчужуваних, які виступають як вища соціальна цінність, що існують невід'ємно від особистості, життєдіяльності громадянина, незалежно від їх правового закріплення є безпосередньо діючими, перебувають під захистом держави та відповідають міжнародним стандартам у галузі прав людини [5, с. 57–58]. За твердженням О. Ф. Скакун, екологічні права – це можливості (свободи) користуватися природним середовищем як природним середовищем проживання. Екологічні права є спорідненими з правом на життя. Специфіка екологічних прав полягає у тому, що основою їх здійснення є об'єктивно існуюча екологічна система – навколишнє природне середовище. При цьому деякі екологічні права є природними правами, невід'ємними від життєдіяльності громадян, незалежно від їхнього правового закріплення. Такі права людини і громадянина реалізуються як об'єктивна необхідність і не потребують нормативно-правового оформлення [6, с. 182].

Таким чином, по-перше, у системі конституційних прав і свобод людини і громадянина чільне місце посідають екологічні права людини, що належать до основних (фундаментальних, природних) прав і свобод. Вони походять від природного права на життя і свободу, яке від народження має кожна людина. По-друге, за сферою життєдіяльності індивіда їх можна віднести до особистих (громадянських) прав.

#### **Література:**

1. Конституція України від 28 червня 1996 р. // Відомості Верховної Ради України. – 1996. – № 30. – Ст. 141.
2. Загальна теорія права : Підручник / За заг. ред. М. І. Козюбри. – К. : Ваіте, 2015. – 392 с.
3. Конституційне право України / За ред. В. Ф. Погорілка. – К. : Наукова думка, 2002. – 732 с.
4. Совгіря О. В. Конституційно-процесуальне право України : навч. посіб. / О. В. Совгіря. – К. : Юрінком Інтер, 2010. – 536 с.
5. Екологічне право України [підруч. для студ. юрид. спец. вищ. навч. закл.] / За ред. А. П. Гетьмана та М. В. Шульги. – Х. : Право, 2009. – 328 с.
6. Скакун О. Ф. Теорія держави і права : Підручник / О. Ф. Скакун. – Х. : Консум, 2001. – 656 с.

**Петренко Г. О.**  
*доцент кафедри теорії та історії держави і права та  
адміністративного права ДонНУ  
імені Василя Стуса, к.е.н., доцент, м. Вінниця, Україна*

## **ПРО ВИЗНАЧЕННЯ ОЗНАК ПЛАТНИКІВ ЕКОЛОГІЧНОГО ПОДАТКУ**

В сучасних умовах потенціал екологічного податку для розвитку та відновлення природоохоронної сфери в Україні формується крізь призму фінансового стимулювання процесів екологізації національної економіки. На сьогодні, екологічне оподаткування виступає одним із найважливіших елементів регулювання стану навколишнього природного середовища. Однак діюча система екологічного оподаткування в Україні є недостатньо ефективною, про що свідчать залежність обсягу надходжень екологічного податку насамперед від економічних циклів, відбувається зменшення витрат суб'єктів господарювання на інновації, що пов'язані з екологією, нераціональний розподіл сум екологічного податку [1]. Ефективність податкової політики у сфері охорони атмосферного повітря знаходиться на достатньо низькому рівні. Це свідчить про необхідність внесення низки коректив, які можуть позитивно вплинути на дієвість заходів податкового впливу, що неодмінно позначиться на рівні соціально-економічного розвитку в Україні» [2–13].

Досвід країн із розвинутою ринковою економікою переконує, що основною метою екологічних податків є не поповнення державного бюджету, а стимулювання платника до позитивного та відповідального ставлення до навколишнього середовища. Отримані при цьому кошти можуть спрямовуватися на стимулювання охорони навколишнього середовища споживачами, розроблення та впровадження безвідходних технологій, утилізацію відходів тощо [3–12].

Справляння екологічного податку регулюється Податковим кодексом України (далі – ПКУ) [4]. Так, п. 240.1 ст. 240 ПКУ визначено, що платниками податку є суб'єкти господарювання, юридичні особи, що не провадять господарську (підприємницьку) діяльність, громадські та інші підприємства, установи та організації, постійні представництва нерезидентів, включаючи тих, які виконують агентські (представницькі) функції стосовно таких нерезидентів або їх засновників, під час провадження діяльності яких на території України і в межах її континентального шельфу та виключної (морської) економічної зони здійснюється забруднення навколишнього середовища.

ПКУ запроваджено багатоступеневу систему визначення категорій платників екологічного податку (податкових агентів), на яких покладено обов'язок нараховувати та сплачувати податок тощо [5].

Для визначення суб'єкта господарювання щодо приналежності до потенційного платника податку (або неплатника), який має у своєму розпорядженні чи користуванні або власності джерела забруднення (стаціонарні, пересувні, спеціально відведені місця чи об'єкти), можна виділити наступні ознаки.

По-перше, це наявність у суб'єкта факту викиду, скиду забруднюючих речовин у навколишнє природне середовище, розміщення відходів, утворення радіоактивних відходів (включаючи вже накопичені), зокрема відпуск електричної енергії, виробленої експлуатуючими організаціями ядерних установок (атомних електростанцій), тимчасове зберігання радіоактивних відходів їх виробниками понад установлений особливими умовами ліцензії строк, згідно зі ст. 242 ПКУ. По-друге, слід враховувати необхідність віднесення джерела забруднення (віднесення відповідного виду забруднюючої речовини, що утворюється внаслідок діяльності суб'єктів господарювання) під категорії, встановлені екологічним законодавством.



Наступною ознакою є здійснення викидів забруднюючих речовин в атмосферу пересувними джерелами забруднення у разі використання палива відповідними категоріями платників податку, а також його придбання у пунктах реалізації.

Таким чином, за відсутністю фактично здійснених викидів, скидів, розміщення відходів тощо, об'єкта оподаткування екологічним податком не виникає, відповідно й не виникає податковий обов'язок щодо сплати екологічного податку, тобто суб'єкт не може визнаватись платником такого податку, й у нього не виникає обов'язку з подання декларацій з екологічного податку або ж заяв про відсутність об'єкта оподаткування.

Для подальшого скорочення забруднення навколишнього середовища необхідно, за прикладом країн ЄС, впровадження таких умов справляння екологічних податків, які б стимулювали суб'єктів господарювання до зниження забруднення навколишнього середовища та максимального забезпечення дотримання екологічних стандартів на всіх стадіях діяльності природокористувачів.

#### **Література:**

1. Найденко О.Є. Проблеми екологічного оподаткування та шляхи їх вирішення. / О.Є. Найденко // Економіка і суспільство. – 2017. – № 8. – С. 627–633.
2. Тищенко О.М. Дослідження ефективності податкової політики у сфері охорони атмосферного повітря / О.М. Тищенко, С.В. Антоненко // Фінансово-кредитна діяльність: проблеми теорії та практики. – 2012. – № 1(12). – С. 155–161.
3. Серебрянський Д.М. Європейський досвід запровадження та функціонування системи екологічного оподаткування: уроки для України / Д.М. Серебрянський, Ю.В. Ющенко // Вісник податкової служби України. – 2009. – № 41. – С. 41–45.
4. Податковий кодекс України Закон України від 2 грудня 2010 р. № 2755 // Голос України. – 2010. – № 229-230.
5. Бочарова С., Горохов В. Екологічний податок. / С. Бочарова, В. Горохов // Вісник. [Офіційно про податки. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.visnuk.com.ua/uk/issue/84>

**Шевчук Л. В.**  
*студентка 2 курсу СО «Магістр»  
Донецького національного університету  
імені Василя Стуса, м. Вінниця, Україна*

## **М'ЯКЕ ПРАВО У СИСТЕМІ ДЖЕРЕЛ ЕКОЛОГІЧНОГО ПРАВА УКРАЇНИ**

Підписання Угоди про асоціацію між Україною та Європейським Союзом (далі – ЄС) активувало пошук універсального підходу до здійснення державою основних її функцій, який поєднуватиме міжнародні стандарти державного управління, результати найліпшої практики європейських країн щодо врегулювання визначеного виду суспільних відносин із особливостями, яких опосередковано національною системою права. Не виключенням є екологічні суспільні відносини, які потребують використання гнучких правових засобів регулювання.

Специфікуючи норми м'якого права до сфери екологічного права необхідно встановити, що являє собою м'яке право, якою є його первинна роль, так як м'яке право в будь-якому разі залишається джерелом міжнародного права, незважаючи на сферу суспільних правовідносин, яку воно регулює на національному рівні. Разом з тим, від вирішення питання про те, що може бути віднесено до м'якого права залежить, включати чи ні м'яке право до системи джерел екологічного права.

На популяризацію використання м'якого права в регулюванні суспільних відносин було звернуто увагу О. С. Шеремет та Я. А. Жиденко. У своєму дослідженні, яке присвячено тенденціям розвитку м'якого права, вчені вказують на посилення ролі м'якого права в житті міжурядових організацій, у тому числі в процесі формування нових міжурядових структур. Тенденція формалізації відносин між міжурядовими організаціями і організаціями, створеними на базі актів м'якого права, триває. М'яке право все більше набирає ваги у тих сферах, де застосування міжнародного права є обмеженим,

– це, передусім, проблеми внутрішньодержавного походження, а також у таких сферах, де держави не уклали юридично обов'язкових угод [1]. Не виключенням є екологічна сфера, правове регулювання якої гармонізувати на міжнародному рівні на теперішній час неможливо.

У цілому, в науковій літературі термін «м'яке право» застосовується до декларативних норм міжнародних договорів та модельного законодавства (legal soft law) [2, с. 196] і до приписів, які містяться у політичних домовленостях, норми яких володіють не юридичною, а морально-політичною обов'язковою силою (non-legal soft law) [3, с. 432].

Використання норм м'якого права у регулюванні екологічних правовідносин на національному рівні опосередковано й тим, що м'яке право здатне оперативно вирішувати виникаючі екологічні проблеми, стимулюючи при цьому нормотворчу діяльність міжнародних організацій та держав на рівні укладення політичних домовленостей; спрощеним механізмом санкціонування, моніторингу та нагляду за дотриманням м'якого права; одночасною гармонізацією екологічного законодавства та збереженням суверенітету держави у сфері екологічно-правового регулювання тощо.

Щодо можливості використання норм м'якого права у врегулюванні екологічно-правових відносин, то це проблема не практичного втілення, а теоретичного обґрунтування. До м'якого права, як джерела екологічного права України віднесемо: рішення, резолюції міжнародних екологічних організацій, які носять рекомендаційний характер; політичні домовленості, які тим чи іншим чином впливають на регулювання екологічних правовідносин; модельне законодавство, яке може бути застосовано у регулюванні екологічних правовідносин.

Так, наприклад, Стокгольмська декларація навколишнього середовища 1972 р [4]. і Декларація Ріо-де-Жанейро про навколишнє середовище і розвиток 1992 р. [5] не ратифікуються державами і мають рекомендаційний характер, а реалізація принципів цих декларацій повинна бути для кожної держави згідно текстів преамбул справою честі і неписаним обов'язком, який

переслідує мету забезпечення поваги до інтересів усіх і захисту цілісності глобальної системи охорони довкілля. Ці декларації є джерелами міжнародного права у екологічній сфері, хоча за своєю суттю вони є актами м'якого права. Аналогічно вони опосередковують регулювання екологічних відносин на національному рівні.

Очевидним є те, що норма м'якого права, як і внутрішньодержавна правова норма, по суті, встановлює певну модель чи стандарт відповідної поведінки суб'єктів міжнародного права і без механізму її імплементації на національному рівні є лише фікцією.

Виходячи з проведеного дослідження, приходимо до висновку, що м'яке право являється зовнішнім виразом приписів, якими врегульовано екологічні правовідносини в Україні. Доцільним вбачається віднести рішення міжнародних екологічних організацій, політичні домовленості та модельне законодавство до системи джерел екологічного права.

#### **Література:**

1. Шеремет О.С., Жиденко Я.А. Тенденції та перспективи розвитку «м'якого права». – [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://www.pravoznavec.com.ua/period/article/11355/%D8>
2. International Law. Second Edition. Edited by Antonio Cassese. Oxford University Press. 2005. – P. 196. [Електронний ресурс] – режим доступу: [http://www.goodreads.com/book/show/93862.International\\_Law](http://www.goodreads.com/book/show/93862.International_Law)
3. Candelaria M. Sedfrey. The Legal Characterization of the Asia-Pacific the Economic Cooperation (APEC) and the Individual Action Plans in International Law. 2008. – P. 432. – [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://ateneolawjournal.com/main/authorarticles/8>
4. Декларація Конференції ООН з проблем оточуючого людину середовища: Міжнародний документ від 16.06.1972 р. [Електронний ресурс] – режим доступу: [http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995\\_454/card6#Public](http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/995_454/card6#Public)
5. Декларація Ріо-де-Жанейро щодо навколишнього середовища та розвитку\_ООН: Міжнародний документ від 14.06.1992 р. [Електронний ресурс] – режим доступу: [http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995\\_455](http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/995_455)

## СЕКЦІЯ 5. ЕКОЛОГІЧНА КУЛЬТУРА ТА ФІЛОСОФІЯ

**Міхайліна Т. В.**

*кандидат юридичних наук, доцент кафедри теорії та історії  
держави і права та адміністративного права, докторант  
Донецького національного університету  
імені Василя Стуса, м. Вінниця, Україна*

### СИНЕРГЕТИКА ПРАВОСВІДОМОСТІ В КОНТЕКСТІ ЕКОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ

Низький рівень екологічної безпеки на сучасному етапі можна віднести до найзагрозливіших викликів, з якими стикається людство. Забруднення атмосфери, водних ресурсів, земель становить підвищену небезпеку, оскільки виявляється не лише на поточному етапі, а має накопичувальну, відкладену дію та вплив на життя, стан здоров'я, усі аспекти діяльності наступних поколінь.

У зв'язку з цим, підвищення безпеки навколишнього природного середовища є одним із пріоритетів світового співтовариства, про що свідчать численні міжнародні угоди, які характеризують підвищену нормотворчу активність суб'єктів міжнародного публічного права у даній галузі. Натомість внутрішня екологічна політика окремих країн характеризується полярністю і варіюється від визнання екологічної безпеки однією з найбільших цінностей (Канада, скандинавські країни) до повного ігнорування навіть базових екологічних стандартів (більшість країн Африки, окремі країни Азії тощо).

Більшість країн пострадянської правової сім'ї, до якої відноситься й Україна, обрали шлях виключно нормативного впровадження екологічних стандартів, що виражається у прийнятті значної кількості НПА, як законодавчого, так і підзаконного характеру (інструкції, порядки, норми викидів, забруднення тощо) в екологічній сфері, які на практиці виявляються не дуже дієвими. Це означає, що зміни відбуваються виключно у системі права, але не у правосвідомості, яка є інтегративним центром правової системи.

Визнаючи синергетичність правової системи, як відкритої та нелінійної, та розкриваючи роль у ній правосвідомості, можна акцентувати увагу на тому, що лише якісні зміни саме у правосвідомості здатні забезпечити позитивні трансформації в інших складових правової реальності, що за законами системності призведе до якісних змін у системі в цілому.

На специфічні властивості правосвідомості науковці-правники неодноразово звертали увагу. В тому числі, І. С. Кривцовою фундаментально досліджувався аспект синергетики при здійсненні компаративного аналізу, під час якого було виявлено, що «ефект самоорганізації» на рівні правової системи залежить від ступеня самоорганізації на рівні її компонентів і є результатом прояву тенденції ієрархічного керування внутрішньосистемними самоорганізаційними процесами. Цим же автором вперше обґрунтовано, що правова система є комплексом порядків, які самоорганізуються, перебувають у погодженій взаємодії під впливом внутрішньосистемного детермінанта – правосвідомості, яка визначає форму правової самоорганізації і є квінтесенцією самоорганізації правової системи, в можливостях якої забезпечити когерентність самоорганізаційних процесів й «алгоритм» саморуху правової системи в цілому [1, с. 5, 11]

А Ю. Ю. Калиновський, у свою чергу, концептуалізує роль громадянського суспільства у соціальній самоорганізації. Він аргументовано відстоює позицію, що суб'єкти соціальних відносин створюють механізми самоорганізації й самореалізації в межах існуючого правового поля. Якість їх рішень та характер вчинків залежить від ступеня розвиненості правосвідомості. Громадянин повинен усвідомити цінність права як невід'ємного атрибуту демократичної правової держави, а суспільна правова свідомість має сприймати і визнавати інструментальну функцію права як засобу вирішення існуючих протиріч [2, с. 20–21]. А отже, і в сфері екологічної безпеки хибним кроком є намагання здійснити якісні зміни виключно нормативним шляхом, без звернення до інституцій громадянського суспільства.

Найбільш ефективним у даній галузі видається підвищення загальної екологічної культури населення, коли сортування відходів або орієнтація на мінімізацію забруднення навколишнього природного середовища стає частиною

загальної культури населення. Імперативні методи впливу за заходи примусу в цій площині є ефективними лише до певної межі, і не здатні забезпечити досягнення поставленої мети в повній мірі. Продемонструвати ж якісний рух у галузі підвищення екологічної безпеки здатне лише підняття на інший рівень правосвідомості як пересічних громадян, так і суб'єктів господарських відносин та держави в особі її органів. Саме в цьому контексті доцільним є збільшення та підвищення якості міжнародних, внутрішньодержавних та приватних ініціатив, проєктів, просвітницьких та заохочувальних заходів (в тому числі на рівні дошкільної та шкільної освіти), які спрямовані на прищеплення ціннісного сприйняття навколишнього природного середовища та формування високого рівня правосвідомості у даній галузі, що у подальшому детермінує зміни у практичній реалізації екологічних нормативних приписів.

#### **Література:**

1. Кривцова І.С. Методологічна роль синергетики у порівняльно-правовому пізнанні: автореф. дис. ... канд. юрид. наук: 12.00.01 / Кривцова Ірина Сергіївна; Одеська національна юридична академія. – О., 2008. – 22 с.
2. Калиновський Ю.Ю. Правосвідомість українського суспільства як соціокультурний феномен: філософсько-правова рефлексія: автореф. дис. ... доктора філософ. наук: 12.00.12 / Калиновський Юрій Юрійович; Національна юридична академія України ім. Ярослава Мудрого. – Х., 2010. – 37 с.

**Письменна О. П.**

*кандидат юридичних наук, доцент кафедри  
теорії та історії держави і права та адміністративного права  
Донецького національного університету імені Василя Стуса,  
м. Вінниця, Україна*

## **ЕКОЛОГІЧНА КУЛЬТУРА: ТЕОРЕТИКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ**

Незважаючи на відносну молодість самого терміну «екологічна культура» (вперше він з'явився в 20-х роках ХХ ст. у працях американської

школи «культурної екології»), за ним стоїть одна із засадничих сфер людської діяльності, корені якої сягають ще доісторичних часів [4, с.14].

Екологічна культура, на думку В. С. Крисаченка, є цілепокладаючою діяльністю людини (включаючи і наслідки такої діяльності), спрямованою на організацію та трансформацію природного світу (об'єктів та процесів) відповідно до власних потреб та намірів [4, с. 14]. Б. В. Єрофєєв під екологічною культурою суспільства розуміє використання навколишнього середовища на основі пізнання природничих законів розвитку природи з урахуванням найближчих та віддалених наслідків зміни навколишнього середовища під впливом людської діяльності [2, с. 24–28].

На думку В. В. Петрова про те, що зміст екологічної культури відображається у Конституції [2, с. 24–28], тому серед найбільш вагомих правових засад екологічної культури вважаємо конституційні положення про людину, її життя і здоров'я як найвищу соціальну цінність (ст.3), обов'язок держави із забезпечення екологічної безпеки та підтримання екологічної рівноваги (ст. 16), забезпечення прав кожного на безпечне довкілля, відшкодування заподіяної порушенням цього права шкоди й на вільний доступ до екологічної інформації (ст. 50) та покладання обов'язків не заподіювати шкоду природі, культурній спадщині, відшкодувати завдані збитки (ст. 66). В числі засобів підвищення «екології культури» громадян, спеціалістів, керівних працівників Б. В. Єрофєєв відводить важливу роль екологічному вихованню та освіті, та основного значення надає підвищенню екологічної культури у процесі професійної підготовки спеціалістів [2, с. 24–28].

Із зростанням рівня екологічної культури особистості та формуванням її ідеологічної зрілості Ю. С. Шемшученко пов'язує реалізацію права громадян на сприятливе навколишнє природне середовище, ідеологічні гарантії забезпечення якого поєднані з правильною орієнтацією особистості, володінням населенням науковим світоглядом у сфері екології, свідомим використанням цього світогляду в інтересах всього суспільства [6, с. 28].



Духовну екологічну культуру О. І. Казанник пропонує розглядати як систему знань, навичок, правових норм, звичаїв та традицій, які відображають передовий вітчизняний та зарубіжний досвід із захисту природного середовища від шкідливого впливу різних видів господарської та рекреаційної діяльності. Матеріальна культура, на думку вченого, являє собою об'єктивовані в матеріальних цінностях знання, досвід, ідеали нації та народу, які відображають їх відношення до природного середовища [3, с. 2].

На думку В. І. Андрейцева про необхідність вбачати в екологічній культурі не тільки рівень екологічної свідомості, а й (що особливо важливо) практичну людську діяльність як результат осмисленого, розумного, гуманного чи навпаки спонтанного, антигуманного ставлення до навколишнього середовища [1, с. 69]. Наприклад, правове забезпечення охорони об'єктів природно-заповідного фонду та об'єктів культурної спадщини природного походження є одним з яскравих проявів екологічної та еколого-правової культури нашого суспільства.

Екологічне законодавство свідчить про рівень еколого-правової науки, а отже, і правосвідомості, та залежить від рівня правосвідомості законодавця, а всі інші особи мають прагнути досягти цього рівня у власній правосвідомості [15, с. 2], що сприятиме підвищенню рівня еколого-правової культури кожної людини.

Чинне екологічне законодавство недостатньою мірою приділяє увагу проблемі розвитку еколого-правової свідомості населення, його духовної культури. Наприклад, перераховуючи основні принципи охорони довкілля, Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» вказує на необхідність формування у населення екологічного світогляду (п. «ж» ст.3), не згадуючи про екологічну культуру та екологічну свідомість.

Еколого-правові знання повинні формувати відповідну практику застосування екологічного законодавства, оцінка якого свідчитиме про рівень цієї свідомості та правової свідомості в державі, в окремих її інституціях та у посадових і службових осіб на сучасному етапі розвитку. Бажано

удосконалити екологічне законодавство, привівши його у збалансовану, логічну і зрозумілу для людей правову систему [5, с. 2].

Важливого значення на сьогодні набуває орієнтація екологічної політики нашої держави на гармонізацію національного законодавства із законодавством Європейського Союзу, на імплементацію міжнародно-правових норм, які приймаються світовим співтовариством, у чинне законодавство України.

#### **Література:**

1. Андрейцев В. І. Правові аспекти екологічної культури / Володимир Іванович Андрейцев // Вісник Київського університету. Суспільно - політичні науки. Вип. 1. – К., 1991.
2. Позняк Е. В. Теоретико-правові засади екологічної культури в Україні // Вісник Київського університету імені Тараса Шевченка – К., 2012
3. Позняк Е. В. Соціально-правові аспекти екологічної культури в Україні // Часопис Київського університету права. – 2010. – № 4.
4. Крисаченко В. С. Екологічна культура: теорія і практика: Навч. посіб. / Валентин Семенович Крисаченко. – К., 1996.
5. Позняк Е. В. Без екологічної свідомості суспільство неповноцінне / Еліна Владиславівна Позняк // Юридичний вісник України. – 1996. – 5–12 червня.
6. Шемшученко Ю. С. Правовые проблемы экологии / Юрий Сергеевич Шемшученко. – К., 1989.

## **СЕКЦІЯ 6. ЕКОЛОГІЧНИЙ БІЗНЕС: СУЧАСНІ ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ**

**Аветисян М. Р.**

*аспірантка Донецького національного університету  
імені Василя Стуса, м. Вінниця, Україна*

### **СУБ'ЄКТИ ЕКОЛОГІЧНОГО ПІДПРИЄМНИЦТВА ТА ЇХ ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПРАВОВІ ФОРМИ**

Відповідно до Основного закону України держава забезпечує соціальну спрямованість економіки (ч. 4 ст. 13 Конституції України), обов'язком держави є забезпечення екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України (ст. 16 Конституції України) [1].

Необхідною умовою втілення в дійсність зазначених положень, підвищення якості та збільшення тривалості життя населення, покращення екологічного стану, вирішення проблеми раціонального використання природних ресурсів є розвиток екологічного підприємництва.

Відповідно до Закону України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» основною передумовою реалізації екологічної політики в Україні є стабільне фінансування природоохоронної діяльності, вдосконалення економічних інструментів. З метою розвитку економічного механізму природокористування та природоохоронної діяльності необхідно стимулювати розвиток екологічного підприємництва, зокрема виробництво продукції, виконання робіт і надання послуг природоохоронного призначення (п. 4.10) [2].

На необхідність стимулювання розвитку екологічного підприємництва звертають увагу і в науковій літературі. Так, А. В. Печенюк зазначає, що одним із чинників, який спонукає до розвитку вітчизняного екологічного підприємництва, є, зокрема, посилення зацікавленості виробників у

виробництві конкурентоспроможної продукції з урахуванням екологічної складової [3, с. 174]. І. С. Скороход та Н. Г. Ребрина вважають, що основними напрямками, які забезпечать розвиток екологічного підприємництва в Україні, є, зокрема, сприяння залученню іноземних інвестицій та фінансове забезпечення запровадження екобезпечних інновацій з боку держави [4, с. 211].

Основні шляхи стимулювання охорони навколишнього природного середовища закріплені в Законі України «Про охорону навколишнього природного середовища», серед яких: надання пільг при оподаткуванні підприємств, установ, організацій і громадян в разі реалізації ними заходів щодо раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього природного середовища, надання на пільгових умовах короткострокових і довгострокових позичок для реалізації заходів щодо забезпечення раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього природного середовища та інше (ст. 48) [5].

Для реалізації передбачених законодавством заходів державного стимулювання діяльності у сфері екологічного підприємства важливе значення має чітке визначення суб'єктів, які мають права на відповідну державну підтримку.

В чинному законодавстві України, зокрема, в Господарському кодексі України, Законах України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про аквакультуру», «Про відходи» та ін., не окреслено види суб'єктів екологічного підприємництва, вимоги до їх правового статусу, в тому числі організаційно-правових форм здійснення діяльності.

На думку Г. І. Купалової суб'єктами екологічного підприємництва є юридичні особи незалежно від організаційно-правових форм власності, фізичні особи, які здійснюють підприємницьку (господарську) діяльність без створення юридичної особи та інші, передбачені законодавством України суб'єкти діяльності, які здійснюють виробництво продукції, виконання робіт та послуг природоохоронного призначення. При цьому автор зазначає, що ні на міжнародному, ні на вітчизняному рівні не визначено чіткі єдині критерії,

склад продукції, робіт, послуг природоохоронного призначення за видами, а також не розроблена їхня класифікація. Вони не виділяються окремими позиціями в статистиці як екологічне підприємництво [6, с. 38].

О. О. Корчинська та В. М. Маховка, досліджуючи такий вид екологічного підприємництва як сільський зелений туризм, також розглядають питання суб'єктного складу цих відносин та його організаційно-правової форми. О. О. Корчинська стверджує, що організаційно-правовою формою агрооселі може бути юридична особа, фізична особа-підприємець та особисте селянське господарство [7, с. 82]. В. М. Маховка зазначає, що організаційно-правовими формами підприємницької діяльності в сфері сільського зеленого туризму є господарські об'єднання, до яких належать підприємства корпоративного типу (товариство з обмеженою відповідальністю, акціонерне товариство) формальні асоціація, громадські організації, кластери) та неформальні об'єднання сомодільна співпраця), а також індивідуальні форми (особисте селянське господарство, незареєстровані приватні фізичні особи) [8].

Отже, в юридичній літературі відсутній єдиний підхід щодо віднесення учасника господарських відносин до суб'єкта екологічного підприємництва, а також до його організаційно-правової форми.

Враховуючи вищезазначене, важливе значення в контексті нагальної потреби стимулювання розвитку екологічного підприємництва, має визначення ознак суб'єкта екологічного підприємництва та розробка системи організаційно-правових форм господарювання, в яких цей суб'єкт має право здійснювати діяльність в сфері екологічного підприємництва. Зокрема, доцільно передбачити в законі вимоги до змістовних характеристик діяльності учасника господарських відносин (вироблення екологічної продукції, обсяг виробленої і реалізованої екологічної продукції та ін.), на підставі яких можна віднести його до суб'єкта екологічного підприємництва, не встановлюючи при цьому додаткові обмеження щодо вибору організаційно-правової форми господарювання, визначені загальними нормами господарського законодавства.

### Література:

1. Конституція України: Закон України від 28.06.1996 № 254к/96-ВР // Офіційний вісник України. – 2010. – № 72/1. – Ст. 2598.
2. Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року: Закон України від 21.12.2010 № 2818-VI // Відомості Верховної Ради України. – 2011. – № 26. – С. 1284. – Ст. 218.
3. Печенюк А. В. Перспективи розвитку екологічного підприємництва в Україні / А. В. Печенюк // Інноваційна економіка. – 2013. – № 3. – С.172–175.
4. Скороход І.С. Напрями розвитку екологічного підприємництва в Україні / І. С. Скороход, Н. Г. Ребриня // Проблеми раціонального використання соціально-економічного та природно-ресурсного потенціалу регіону: фінансова політика та інвестиції. – 2013. – № 4. – С. 206–212.
5. Про охорону навколишнього природного середовища: Закон України від 25.06.1991 № 1264-XII // Відомості Верховної Ради України. – 1991. – № 41. – Ст. 546.
6. Купалова Г. І. Екологічне підприємництво як невід’ємна складова сталого розвитку України / Г. І. Купалова // Вісник Київського національного університету ім. Т. Г. Шевченко. – 2011. – № 26. – С. 36–39.
7. Корчинська О.О. Організаційно-економічне та інституційне забезпечення розвитку сільського зеленого туризму // Агросвіт. – 2015. – № 5. – С. 80–83.
8. Маховка В. М. Сучасні організаційно-правові аспекти організації підприємств сільського (зеленого) туризму в Україні // Молодий вчений. – 2015. – № 2. – С. 1217–1221.

**Барковська К. А.**

*аспірантка Донецького національного  
університету імені Василя Стуса*

## **ЕКОЛОГІЧНИЙ ЛІЗИНГ ЯК ФІНАНСОВИЙ ІНСТРУМЕНТ РОЗВИТКУ СУЧАСНИХ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

У зв’язку з розвитком промислового виробництва гострою стає проблема забруднення навколишнього природного середовища та екологічної безпеки. Внаслідок використання відсталої та застарілої матеріально-технічної бази більшістю підприємств країни, постійно виникають великі екологічні та соціально-економічні втрати та збитки. Тобто, небезпечна екологічна ситуація в країні вимагає посилення уваги до проблем екологізації виробництва. Процес екологізації потребує залучення великих коштів, що значно

уповільнює перехід на використання сучасних інноваційних технологій. Рятувальним кругом у даному випадку може стати екологічний лізинг.

Дослідженням питання застосування лізингу у сфері природокористування займалися такі науковці, як В. М. Борнос, Н. В. Лісовська, Ю. С. Петергеря, Ю. В. Сосюрко та інші. Проте, не дивлячись на наукову зацікавленість даною темою, на сьогоднішній день питання фактичного впровадження екологічного лізингу в природоохоронну діяльність залишається актуальним.

Аналіз наукової літератури свідчить про відсутність єдиного доктринального підходу до визначення поняття екологічного лізингу. Деякі науковці надають визначення екологічного лізингу як лізингової угоди, яка перш за все спрямована на інвестування лізингодавцем фінансових ресурсів (власних чи залучених) в обладнання, технології, рухоме та нерухоме майно, які забезпечують усунення або зменшення екодеструктивного впливу діяльності людини [1, с. 119]. Інші науковці визначають екологічний лізинг як фінансовий інструмент для запобігання погіршення екологічного стану навколишнього середовища шляхом використання схем лізингу для придбання екологічно безпечних інноваційних енергозберігаючих та ресурсозберігаючих технологій та відповідного обладнання для промислового виробництва, очистки, переробки, утилізації відходів з мінімальною шкодою для природного середовища [2, с. 180].

Разом з цим, на думку науковців, визначальний фактор екологічного лізингу полягає в екологічній ефективності об'єкта лізингу. До об'єктів екологічного лізингу віднесені основні засоби, що використовуються для контролю та очищення викидів, очищення питної води, запобігання забруднення повітря, ґрунту, утилізації промислового та побутового сміття, очистки нафтопродуктів, різного роду енергозберігаючі та ресурсозберігаючі проекти та екологічно безпечні технології [2, с. 180].

Варто зазначити, що на сьогоднішній день в законодавстві України поняття «екологічний лізинг» відсутнє. У 2001 році було зроблено спробу

закріпити його на законодавчому рівні. Народними депутатами України було внесено на розгляд Верховної Ради України проект Закону «Про засади екологічно сприятливої господарської діяльності» [3], окрему статтю якого було присвячено особливостям лізингу у сфері екологічно сприятливої господарської діяльності (стаття 31). Екологічний лізинг визначався як специфічний лізинг, об'єктом якого є обладнання, установки, машини, тобто засоби виробництва чи інше устаткування екологічного призначення. Також, зазначений проект містив норму, якою було передбачено обов'язок держави надавати підтримку у проведенні лізингових операцій у пріоритетних напрямках економіки, в тому числі для вирішення проблем екологічної безпеки. Але, проект Закону «Про засади екологічно сприятливої господарської діяльності» було відхилено.

У теперішній час законодавче регулювання екологічного лізингу здійснюється на загальних підставах Господарським кодексом України, Цивільним кодексом України та Законом України «Про фінансовий лізинг», з урахуванням положень інших нормативно-правових актів. Проте, специфіка об'єкта зумовлює необхідність особливих підходів законодавчого регулювання екологічного лізингу. Тому, важливим кроком до впровадження та розвитку екологічного лізингу в Україні є його законодавче закріплення та тлумачення його сутності, враховуючи наукові напрацювання вітчизняних вчених.

На нашу думку, екологічний лізинг є ефективним способом вирішення проблем інвестування у природоохоронну діяльність країни. Метою впровадження екологічного лізингу є придбання та модернізація екологічно чистого природоохоронного обладнання та, як наслідок, забезпечення екологічної безпеки країни.

Впровадження екологічного лізингу як одного з нових фінансово-економічних важелів реалізації державної екологічної політики є необхідною умовою сталого екологічного розвитку держави [4, с. 4]. Конституцією України проголошено обов'язок держави забезпечувати екологічну безпеку і



підтримку екологічної рівноваги на території України (стаття 16 Конституції України). Так, технологічне та технічне оновлення виробництва через використання механізму екологічного лізингу за підтримки держави та сприяння розвитку інновацій у сфері природокористування чи не єдиний метод забезпечення екологічної безпеки країни. Основна функція держави у ході підтримки екологічного лізингу та розвитку інноваційної діяльності реалізується через створення сприятливого середовища для учасників лізингового процесу з метою впровадження інновацій у сфері екології [2, с. 182]. Таким чином, держава відіграє значну роль у становленні екологічного лізингу в країні. Одним із першочергових заходів державної екологічної політики має бути розробка комплексної державної програми сприяння розвитку екологічного лізингу в Україні.

Враховуючи вищевикладене, можна зробити наступні висновки. Використання екологічного лізингу як фінансового інструменту сприятиме розвитку інноваційних технологій та поліпшенню екологічної безпеки країни.

Для впровадження та розвитку екологічного лізингу в Україні необхідним є його чітке врегулювання на законодавчому рівні, а також належна підтримка з боку держави.

#### **Література:**

1. Боронос В. М. Екологічний лізинг: сутність, структура, напрямки розвитку / В. М. Боронос, Ю. М. Шкодін // Вісник Сумського державного університету. Серія економіка. – 2010. – № 1. – С. 115–119.
2. Лісовська Н. В. Екологічний лізинг як перспективний напрям розвитку інноваційної економіки в інформаційну добу / Н. В. Лісовська // Актуальні проблеми міжнародних відносин. – 2011. – Вип. 103(1). – С. 179–183.
3. Про засади екологічно сприятливої господарської діяльності: Проект Закону України [Електронний ресурс]. – 2001. – Режим доступу: [http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb\\_n/webproc4\\_1?id=&pf3511=9783](http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb_n/webproc4_1?id=&pf3511=9783).
4. Глуха В. В. Актуальні проблеми та перспективи державної екологічної політики України / В. В. Глуха // Актуальні проблеми державного управління. – 2016. – №1(49). – С. 1–4.

**Коваль І. Ф.**  
*завідувач кафедри цивільного права і процесу  
Донецького національного університету імені Василя Стуса,  
доктор юридичних наук, доцент*

## **ВИКОРИСТАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ В КОНТЕКСТІ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**

Сучасні тенденції розвитку цивілізації пов'язані з вичерпністю природних ресурсів, загальним погіршенням стану природного середовища, збільшенням загрози екологічної катастрофи. Країни Європейського Союзу, інші зарубіжні країни, розуміючи гостроту ситуації, формують правові засади стратегічного інноваційного розвитку в екологічній сфері. Активно впроваджуються моделі зеленої економіки як складової стійкого розвитку економіки за рахунок використання сучасних і ефективних екологічних інновацій.

Процес розробки і впровадження екологічних інновацій є достатньою мірою складним, оскільки гальмується низкою бар'єрів<sup>1</sup>: 1) економічні бар'єри (ринкові ціни, які повністю не відображають витрати виробництва продукту або послуг, наприклад, витрати на охорону здоров'я через забруднення повітря в містах; збільшення витрат на інвестиції в природоохоронні технології через їх передбачуваний ризик; розмір початкових інвестицій; складність переходу від традиційних технологій до екологічних); 2) відсутність нормативно-правової бази, що регулює взаємовідносини в сфері екоінновацій; 3) недостатня опрацьованість теми на теоретичному рівні, відсутність чітко сформульованої методологічної бази, недостатня кількість досліджень в даній області; 4) недостатня опрацьованість інструментів оцінки ризиків та прибутковості від

---

<sup>1</sup> Егорова Н. И., Митякова О. И. Экологические инновации и устойчивое развитие // Труды Нижегородского государственного технического университета им. Р. Е. Алексева. – 2015. – № 3(110). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.nntu.ru/trudy/2015/03/299-305.pdf>

впровадження екоінновацій; 5) низький рівень попиту на екоінновації з боку державного сектора і споживачів.

В науковій літературі під екологічними інноваціями розуміють все, що надає позитивний ефект для екології. Це можуть бути продукти (наприклад, екологічно чиста їжа, біобезпечні матеріали, фільтри, «зелені» будинки), технології (нові методи боротьби з забрудненнями навколишнього середовища, утилізації відходів), нові способи організації виробництва, що забезпечують охорону навколишнього середовища. Також до цієї сфери відносять комплексне впровадження екологічного менеджменту, екологічного маркетингу, екотехнологій, що дозволяють забезпечити системну взаємодію між економічним розвитком і захистом навколишнього середовища на рівні компанії<sup>2</sup>.

А. Арандел і Р. Кемп наводять класифікацію екоінновацій на чотири групи<sup>3</sup>: технології, спрямовані на захист навколишнього середовища; організаційні інновації для навколишнього середовища; інноваційні продукти і послуги, використання яких приносить вигоду навколишньому середовищу; інновації екосистем.

Поняття «екологічні інновації» є видовим поняттям відносно поняття «інновації» і тому поряд із загальними ознаками інновацій характеризується низкою рис, які тісно пов'язані між собою і розкривають спеціальне навантаження цього виду інновацій. Окрім суто «інноваційних» ознак (домінування об'єкта інтелектуальної власності, висока конкурентоздатність, науково-технічне значення) екологічним інноваціям властиві «екологічні» ознаки: екологічна корисність і природоохоронне призначення (забезпечення більш ефективного використання, збереження, відновлення природних ресурсів). З урахуванням зазначеного, екологічні інновації – це новостворені

---

<sup>2</sup> Колонтаевская И. Ф. Экологические инновации как фактор повышения качества жизни / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://sibac.info/conf/innovation/xxviii/36077>

<sup>3</sup> Arundel, A. Measuring eco-innovation. – Working paper series / A. Arundel, R. Kemp // United Nations University, UNU-MERIT. 2009. № 17.

або вдосконалені товари, роботи, послуги, а також організаційно-технічні рішення виробничого, адміністративного, комерційного або іншого характеру, які: є реалізацією (впровадженням) об'єкта інтелектуальної власності, що має визначальне значення для даної інновації; є конкурентоздатними; мають природоохоронне призначення і екологічну корисність.

Зміст понять «екологічні інновації», «екологічна продукція» має значення для визначення підстав і умов надання державної підтримки суб'єктам господарювання, які здійснюють екологічне підприємництво. Правові засади екологічного підприємництва доцільно закріпити у спеціальному законі – «Про екологічне підприємництво», в якому мають бути визначені основні поняття у сфері екологічного підприємництва, правовий режим об'єктів екологічного підприємництва, екологічних інновацій, правовий статус суб'єктів екологічного підприємництва, напрями і принципи державної політики, засоби державного регулювання у сфері екологічного підприємництва, форми державної підтримки екологічного підприємництва, відповідальність за порушення законодавства про екологічне підприємництво.

У запропонованому законі доцільно передбачити підхід, відповідно до якого державна підтримка надається суб'єктам екологічного підприємництва за умови підтвердження відповідності екологічної продукції. Оцінка відповідності має проводитись органом з оцінки відповідності згідно з правилами процедури підтвердження відповідності, які визначаються центральним органом виконавчої влади, що забезпечує формування державної політики у сфері оцінки відповідності, та з детальними правилами виробництва та обігу відповідної екологічної продукції.

Пріоритетне право на отримання державної підтримки має надаватись суб'єктам екологічного підприємництва, які здійснюють виробництво і застосування саме екологічних інновацій. Екологічні інновації є найбільш цінним і затребуваним видом екологічної продукції. Ефект від їх застосування має одночасно економічне, екологічне, соціальне значення, а

саме – прискорення науково-технічного і технологічного розвитку, забезпечення більш якісного економічного розвитку, підвищення ефективності використання і збереження природних ресурсів, підвищення якості життя людей з мінімальним впливом і навантаженням на природне середовище, що і є кінцевою метою виробництва й застосування екологічних інновацій. При цьому важливо зазначити, що екологічні інновації створюють не тільки поточний (тимчасовий чи одноразовий) результат, а й відповідний позитивний ефект у майбутньому. Це стосується і споживання екологічно чистих продуктів харчування (що дає можливість у майбутньому витратити менше коштів на ліки та медичне обслуговування), і очисного обладнання (підприємства, які вирішили його використовувати, витратять менше коштів не тільки на платежі за забруднення природного середовища, а й на відновлення матеріальної бази, на медичне обслуговування своїх працівників у майбутньому, не відчуватимуть опір з боку громадських організацій)<sup>4</sup>.

Залежно від ступеня збалансованості економічних, соціальних і екологічних параметрів екологічної продукції можливим є виокремлення інноваційної продукції, в якій переважає екологосоціальна спрямованість (органічна продукція), і продукції, що максимально збалансована відповідно до принципу сталого розвитку.

За спрямованістю екологічні інновації доцільно поділяти на види:

- 1) виробничі і організаційні технології, спрямовані на запобігання забруднення навколишнього середовища;
- 2) екологічні інноваційні продукти і послуги;
- 3) екологічно безпечні технології виробництва.

Належність екологічних інновацій до відповідного виду має враховуватись в процесі визначення підстав, умов і обсягів державної підтримки екологічного підприємництва.

---

<sup>4</sup> Прокопенко О.В. Оцінка рівня екологічності товарів і мотивація його підвищення / [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [essuir.sumdu.edu.ua](http://essuir.sumdu.edu.ua)

Отже, значимість інноваційних перетворень у забезпеченні екологічної безпеки вимагає удосконалення правового регулювання відносин у сфері екологічного підприємництва, в тому числі визначення особливостей правового режиму екологічної продукції взагалі і її різновиду – екологічних інновацій. Спеціальній закон про екологічне підприємництво має визначати поняття, види, основні засади правового режиму екологічної продукції, в тому числі умови і порядок підтвердження її відповідності як підстави для надання державної підтримки суб'єктам, що здійснюють діяльність у сфері виробництва і просування на ринок екологічної продукції.

**Костенко Ю. О.**  
*доцент кафедри теорії та історії  
держави і права та адміністративного права  
ДонНУ імені Василя Стуса, м. Вінниця, Україна*

## **ЩОДО ДЕРЖАВНОЇ ПІДТРИМКИ В СФЕРІ «ЗЕЛЕНОЇ ЕКОНОМІКИ»**

Аналіз світового досвіду свідчить, що практично в усіх розвинених країнах держава бере активну участь у формуванні та розвитку екологічного підприємництва, підтримці інноваційних її напрямів. Активний розвиток екологоорієнтованих видів діяльності (представлених в основному малим і середнім бізнесом), передбачає формування спеціальних заходів підтримки з боку держави на загальнодержавному та регіональному рівнях, що поєднують, як заохочувальні так і примусові інструменти. Одні країни, з розвиненою економікою, мають розгалужену та чітко усталену систему державної підтримки (Німеччина, Франція, США), в інших така система перебуває тільки в стадії становлення.

Цілеспрямована державна підтримка суб'єктів екологічного підприємництва має важливе значення й для економіки України. Слід звернути увагу на той факт, що формально така підтримка вже кілька років визначається на законодавчому рівні, як один із основних напрямів економічної реформи держави. Про це свідчить, зокрема, затвердження Основних засад державної екологічної політики України на період до 2020 року [1], якими передбачено досягнення таких стратегічних цілей, як: підвищення рівня суспільної екологічної свідомості; поліпшення екологічної ситуації та підвищення рівня екологічної безпеки; досягнення безпечного для здоров'я людини стану довкілля; інтеграція екологічної політики та вдосконалення системи інтегрованого екологічного управління; припинення втрат біологічного та ландшафтного різноманіття і формування екологічної мережі; забезпечення екологічно збалансованого природокористування; удосконалення регіональної екологічної політики та надання державної підтримки вітчизняним суб'єктам господарювання, які здійснюють модернізацію виробництва, спрямовану на зменшення негативного впливу на навколишнє природне середовище [1]. Розробка та затвердження цієї стратегії Європейською комісією свідчить про суттєві позитивні зміни в державі у напрямку «озеленення» економіки [2; 3].

Проте слід зазначити, що на сьогодні, навряд чи в Україні сформовано цілісну політику підтримки екологічного підприємництва і створено механізм щодо її реалізації. Окремі заходи державної підтримки суб'єктів господарювання в цій сфері мають суперечливий характер та не завжди забезпечені фінансовими ресурсами, що й зумовлює необхідність наукових досліджень в цьому напрямку.

В цілому, від державною підтримкою екологічного підприємництва слід розуміти сукупність пріоритетних рішень з боку держави, які визначають основні напрями та форми організаційного, фінансового, правового та інформаційно-консультаційного сприяння розвитку «зеленої економіки» з урахуванням інтересів держави та суб'єктів екологічного підприємництва.

Держава, з одного боку, фактично забезпечує регулювання цього сектору економіки, а, з іншого – створює стимули для використання матеріальних і фінансових ресурсів, які залучаються до сфери екологічного підприємництва на пільгових засадах.

Метою державної підтримки екологічного підприємництва є: створення умов для позитивних структурних змін в екологічній сфері України; сприяння формуванню та розвитку сталого екологічного підприємництва; підтримка вітчизняного екологічного виробництва та постачання екологічної продукції; формування умов для забезпечення зайнятості населення України, створення нових робочих місць.

Державна підтримка екологічного підприємництва має складатися із організаційної, фінансової та інформаційно-консультаційної складових, у тому числі підтримки у сфері інновацій, науки і промислового виробництва; підтримки у сфері підготовки, перепідготовки і підвищення кваліфікації управлінських кадрів в сфері «зеленого» бізнесу. Саме держава має взяти на себе фінансування досліджень і розробок в галузі екологічних новацій, створити сприятливий політичний клімат для інвестицій приватного сектора в «зелені» технології і сформуванню динамічних галузей, що забезпечують «зелене» зростання. Завдяки дієвому механізму державної підтримки стратегії «зеленої економіки» створюватимуться для незаможних і вразливих верств населення зайнятість і можливість отримання доходу.

#### **Література:**

1. Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року : Закон України від 21.12.2010 року № 2818-VI // Відомості Верховної Ради України. – 2011. – № 26. – Ст. 218.

2. Прушківська Е. В. Розвиток «зеленої економіки»: національний аспект БІЗНЕСІНФОРМ [Електронний ресурс] /Е. В. Прушківська, Ю. О. Шевченко. – 2013. – № 3. – Режим доступу: [http://business-inform.net/pdf/2013/3\\_0/186\\_191.pdf](http://business-inform.net/pdf/2013/3_0/186_191.pdf).

3. EaP GREEN. [online] Available at: <[http://www.unece.org/ru/env/sea/eapgreen\\_r.html](http://www.unece.org/ru/env/sea/eapgreen_r.html)>.



**Щербакова Н. В.**

*канд. юрид. наук, доцент кафедри цивільного права і процесу Донецького національного університету імені Василя Стуса, доцент*

## **СИСТЕМА КОРПОРАТИВНОГО ЕКОЛОГІЧНОГО УПРАВЛІННЯ**

У сучасних умовах реформування економіки, виробничих відносин, форм власності ще діє поняття «галузеве управління» як наслідок минулих форм централізованого управління народним господарством. Раніше розвиток галузей відбувався здебільшого за рахунок бюджетних коштів і ресурсів. Нині, в умовах децентралізації управління власністю, акціонування капіталу, у зв'язку з розширенням підприємництва все більше набуває поширення корпоративне управління, яке базується на принципі партнерства – взаємодія корпорації, уряду та суспільства.

Розвиток в напрямку стабільності вимагає від бізнес-структур пошуку нових підходів отримання прибутку і, в той же час, розширення традиційних меж діяльності, які повинні включати, перш за все, екологічні та соціальні аспекти. Роль держави в цьому процесі полягає в створенні максимально сприятливих умов для розвитку екологічно орієнтованого бізнесу [1, с. 5, 7]. Тільки за такого підходу сумісного партнерства можна говорити про раціональне природокористування й охорону навколишнього природного середовища. Для здійснення вказаного підходу кожна корпорація повинна мати свою корпоративну екологічну політику і реалізовувати її в контексті глобальної, європейської та національної екологічної політики і міжнародних екологічних зобов'язань держави. Це потребує створення й забезпечення ефективного функціонування системи корпоративного екологічного управління як складової загальної системи корпоративного управління.

Дослідженням питань запровадження системи корпоративного екологічного управління на підприємствах займалось чимало вчених, зокрема

М. Баладжи, І. Солошич, В. Шевчук, В. Шмандій та інші [2, 3]. Втім і досі це питання залишається актуальним і потребує подальшого доопрацювання.

Система корпоративного екологічного управління може створюватися на базі існуючих служб екологічної безпеки чи управлінь ресурсовикористанням у корпорації як складова частина загальної системи корпоративного управління відповідно до основних передумов, що визначені міжнародним стандартом ISO 14001 (ДСТУ ISO 14001:2015) [4]:

- визначення управління якістю навколишнього середовища як вищого пріоритету корпорації;

- встановлення і підтримка зв'язків із внутрішніми й зовнішніми зацікавленими сторонами;

- ідентифікація вимог із боку чинної нормативно-правової бази до екологічних аспектів діяльності корпорації;

- реалізація згоди між управлінським персоналом (правлінням/дирекцією) і працівниками корпорації, її підприємств щодо екологічних проблем із розумінням екологічної та іншої відповідальності;

- включення процедур планування та обліку екологічних аспектів у весь життєвий цикл продукції чи послуг;

- оцінка параметрів виробничих процесів, необхідних для досягнення вимог рівня характеристик екологічності;

- виділення відповідних і достатніх ресурсів (матеріальних, фінансових, людських) для створення системи екологічного управління;

- оцінка характеристик екологічності, їхньої відповідності екологічній політиці корпорації, її цілям і завданням;

- оцінка процесів корпоративного управління для ідентифікації можливостей посилення його екологічних аспектів та екологізації функцій загального корпоративного управління;

- підтримка діяльності субпідрядників щодо створення й розвитку їхніх власних систем екологічного управління.

Система корпоративного екологічного управління повинна мати свою організаційну структуру, призначену для реалізації корпоративної екологічної політики із застосуванням методології системного підходу відповідно до міжнародних, європейських та державних стандартів серії ISO 14000 (ДСТУ ISO 14000). Дотримання цих стандартів дає можливість створення ефективної й ідентифікованої системи екологічного управління.

Створення системи корпоративного екологічного управління має ґрунтуватися на таких основних принципах:

- прийняття корпоративної екологічної політики на підставі попереднього аналізу поточного стану діяльності стосовно охорони навколишнього середовища, використання ресурсів і екологічної безпеки, необхідності безумовного виконання природоохоронних законодавчих і нормативних вимог, вимог державної екологічної політики, політики збалансованого розвитку, міжнародних екологічних зобов'язань, а також прийняття заходів щодо запобігання аваріям і катастрофам;

- планування заходів і діяльності, у тому числі чітке визначення першочергових і довгострокових цілей та завдань, щодо екологічного оздоровлення або екологічної модернізації виробництва, формування екологічних програм і планів дій із визначенням конкретного змісту робіт, відповідальних виконавців, термінів, ресурсів, зокрема в аварійних ситуаціях;

- розробка і створення організаційної структури системи корпоративного екологічного управління з наданням необхідних для цього ресурсів, підготовка і прийняття Корпоративного керівництва з екологічного управління як внутрішнього регламентуючого документа, створення системи безперервної екологічної підготовки й навчання персоналу, забезпечення комунікацій та ін.;

- створення корпоративної програми екологічного аудиту як системоутворювальної складової корпоративного екологічного контролю, вимірів та оцінок, включаючи моніторинг виробничих процесів, навколишнього

середовища, системи екологічного управління підприємств, визначення екологічних характеристик і проведення коригувальних дій;

– періодичний аналіз стану ефективності системи корпоративного екологічного управління правлінням/дирекцією і реалізація заходів щодо вдосконалення цієї системи.

Корпорація, система управління якої містить підсистему корпоративного екологічного управління, має можливості впроваджувати принципи збалансованого розвитку, тобто збалансованості економічних, екологічних і соціальних інтересів. Вона також може досягти значних переваг у конкурентній боротьбі й одержати економічні вигоди. Ці вигоди мають бути ідентифіковані для наочного показу зацікавленим сторонам, особливо акціонерам, важливості впровадження ефективної системи екологічного управління.

Впровадження такої системи корпоративного екологічного управління дозволить отримати наступні потенційні вигоди:

- підтримка довірчих відносин із населенням, громадськістю;
- відповідність критеріям інвесторів і страхувальників (інвестиційна привабливість);
- підтримка позитивного іміджу і високої ринкової вартості акцій;
- відповідність нормативним вимогам з боку замовника;
- поліпшення контролю витрат;
- зниження рівня аварійності, що спричинює екологічну шкоду;
- підвищення рівня екологічної та техногенної безпеки;
- економія витрат матеріалів, енергії;
- спрощення процесу одержання різного роду ліцензій і повноважень;
- поліпшення відносин із контрольними органами виконавчої влади [3, с. 245].

На підставі викладеного можна зазначити наступне. Система корпоративного екологічного управління в діяльності кожної корпорації є

невід’ємною складовою ефективного корпоративного управління кожної корпорації. Впровадження такої системи передбачає здійснення корпорацією стандартних системних положень, таких як: попередній комплексний аналіз екологічних аспектів діяльності корпорації; екологічна політика корпорації; планування екологічної діяльності; організаційне забезпечення; системні вимоги до управлінського персоналу і підготовки кадрів; документація системи корпоративного екологічного управління; засоби зв’язку і передавання даних; функціональний контроль; моніторинг і оцінка характеристик екологічності; ведення протоколів; управління екологічними ризиками.

#### **Література:**

1. Берзіна С. В. Системи екологічного управління. Довідниковий посібник з впровадження міжнародних стандартів серії ISO 14000. – К.: Aiva Plus Ltd, 2009. – 62 с.
2. Шевчук В. Я. Екологічне управління: підруч./В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, Г. О. Білявський та ін. – К.: Либідь, 2004. – 432 с.
3. Шмандій В. М. Управління природоохоронною діяльністю: навч. посіб. / В. М. Шмандій, І. О. Солошин. – К.: Центр навч. літ., 2004. – 296 с.
4. Національний стандарт України ДСТУ ISO 14001:2015 (ISO 14001:2015, IDT) Системи екологічного управління. Вимоги та настанови щодо застосування. Видання офіційне. – К.: ДП«УкрНДНЦ», 2016 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id\\_doc=64015](http://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page?id_doc=64015).

## СЕКЦІЯ 7. ЕКОЛОГІЧНЕ КРАЄЗНАВСТВО

**Кобець О. В.**

*науковий співробітник лабораторії лісівництва  
Українського науково-дослідного інституту лісового господарства  
та агролісомеліорації ім. Г. М. Висоцького, м. Харків, Україна*

### **СТАН ТА ПРОДУКТИВНІСТЬ ДУБОВИХ НАСАДЖЕНЬ ВЕЛИКОАНАДОЛЬСЬКОГО ЛІСОВОГО МАСИВУ**

Великоанадольський ліс вважається моделлю для степового лісорозведення, адже він є першим штучно створеним масивом в сухому степу. Самим фактом створення (В. Є. фон Графф, 1843 р.) та успішного росту масиву лісівнича наука отримала докази можливості лісорозведення в Степу. Згодом, під час Докучаєвської експедиції, на базі масиву Г. М. Висоцьким та М. Я. Дахновим (кін. XIX – поч. XX ст.) були розроблені та впроваджені деревно-чагарниковий та деревно-тіньовий способи змішування лісових культур, які є базовими та застосовуються дотепер. Більш ніж 170-річний досвід заліснення Степу дає підстави вважати Україну батьківщиною степового лісорозведення. Критичний аналіз та узагальнення досвіду степового лісорозведення дозволили обґрунтувати та апробувати агротехнічні та лісівничі заходи зі створення та вирощування довговічних, стійких та порівняно продуктивних лісових насаджень.

Великоанадольський лісовий масив загальною площею близько 2,5 тис. га знаходиться на південному заході Донеччини, між містами Донецьк та Маріуполь, поблизу районного центру, м. Волноваха та входить до складу державного підприємства «Великоанадольське лісове господарство». Насадження лісового масиву мають еколого-захисне, природоохоронне, наукове та історико-культурне призначення, виконують важливі кліматорегулювальні функції. Вплив лісових насаджень масиву на

мікроклімат місцевості проявляється у зниженні суми позитивних місячних температур (в середньому на 5 %) та середньобогаторічної норми середніх температур (на 6 %) за вегетаційний період на території розташування масиву порівняно з відкритим степом. Частка опадів, що випадають в період інтенсивного росту рослин (травень–липень) на території масиву, є вищою (станом на 2016 р. вона становила 35 % проти 28 % на відкритій місцевості). Лісові насадження Великоанадольського лісового масиву також виконують важливі функції щодо депонування вуглецю. Так, 50-річні дубові насадження масиву накопичують понад 66 т вуглецю на 1 га, а 100-річні – понад 132 т.

У Великоанадольському масиві переважають два типи лісу – свіжа та суха берестово-пакленові діброви (D<sub>2</sub>-бр-клД та D<sub>1</sub>-бр-клД), на частку яких припадає 79 і 19 % вкритої лісовою рослинністю площі відповідно. Лісовий фонд масиву представлений переважно дубовими насадженнями, частка площі яких становить 86 %. За своїм складом і структурою вони наближені до корінних. Частка лісових культур становить 78 % від площі дубняків свіжої та 66 % – сухої берестово-пакленової діброви. Штучні дубові насадження Великоанадольського масиву є переважно мішаними за складом, частка площі чистих деревостанів становить 28 %. Супутніми породами в мішаних насадженнях масиву є ясен звичайний, клени гостролистий та польовий. Частка дуба у складі молодняків становить 50–60 %, поступово збільшуючись у 70–100-річних насадженнях до 70–75 %. Насадження масиву характеризуються спрощеною вертикальною структурою, в них відсутній другий ярус із підгінних деревних порід.

Вікова структура дубових насаджень масиву є розбалансованою. Серед штучних насаджень найбільш поширені пристиглі деревостани. Дубові насадження, які були створені переважно на межі XIX–XX ст., поступово старіють, а нові протягом останніх 30 років майже не створювались. Сьогодні середній вік штучних насаджень становить 85 р., порослевих – 70 р. Розбалансованість вікової структури та поступове старіння дубових насаджень масиву негативно позначається на щорічних обсягах депонування ними вуглецю і на виконанні ними кліматорегулювальних функцій.

Чорноземна смуга степової зони України, в якій розташований Великоанадольський лісовий масив, внаслідок нестійкого зволоження характеризується жорсткими природно-кліматичними умовами. Поточне всихання лісових насаджень регіону розпочалось з 1998 р. та набуло стрімкого характеру в останні роки. Особливістю його була надзвичайна напруженість температурного режиму в цей період. Спостерігались окремі посушливі періоди тривалістю 65–70 діб, а загальна їх тривалість охоплювала до 70 % всього вегетаційного періоду. В той же час проявлялися атмосферна і ґрунтова посухи. До спонукаючих факторів всихання слід віднести недоліки лісокультурної та лісогосподарської діяльності (зокрема невиправдано широке застосування вибіркових санітарних рубок, що за своїми обсягами переважають всі інші лісівничі заходи) в лісах регіону, накопичення стиглих та перестійних насаджень, значна площа умовно чистих та чистих (8–10 одиниць дуба у складі) та спрощених за структурою деревостанів, тривале поступове наростання несприятливих змін погодних умов, дефіцит надходження опадів під час вегетації. Підсилюючими факторами є дія шкідників та хвороб (борошниста роса, комахи-ксилофаги тощо).

Протягом останніх 15 років відбувається погіршення санітарного стану дубових насаджень масиву обох переважаючих типів лісу. Чисті штучні деревостани 60–100-річного віку характеризуються ослабленим (індекс стану (Ic) становить 1,65–2,40), а після 100-річного віку – сильно ослабленим санітарним станом (Ic 2,5–2,75). Порослеві деревостани незалежно від складу є сильно ослабленими, починаючи вже із 70–80-річного віку (Ic 2,5–3,0). Починаючи з 2006 р., внаслідок тривалої дії негативного фактору (екстремальні температури під час вегетації), відбулась різка зміна характеру всихання – поодинокі та групові перейшли в куртинні, а в 2007 р. в деяких випадках – в суцільне. Відпад не обмежується деревами нижчих класів розвитку, тобто стає патологічним. В чистих дубових насадженнях до сухостою разом із природним відпадом тонкомірних екземплярів потрапляють дерева I–II класів Крафта. Це суттєво збільшує запас сухостою та негативно



відбивається на товарній структурі насаджень. Вихід ділової деревини в чистих насадженнях не перевищує 45 % об'єму ліквідної деревини, водночас у мішаних сягаючи 60 %.

Стан мішаних насаджень у міру збільшення частки супутніх порід у складі від 5 до 40 % є кращим на 1–18 % при порівнянні з чистими насадженнями. Таким чином, мішані зімкнені насадження є стійкішими до несприятливих факторів середовища порівняно із чистими. Негативні наслідки активізації процесів всихання і розладнання дубових насаджень протягом останніх 10–15 років зумовили підвищення інтенсивності вибіркового санітарного рубок. Так, внаслідок накопичення в дубових насадженнях значної кількості сухостою, інтенсивність вибіркового санітарного рубок за часткою вирубаного запасу збільшилась від 3–7 % у 1974–1996 рр. до 19–25 % у 2007–2013 рр.

Вибіркові санітарні рубки усувають наслідки, а не причини відмирання дуба та лише тимчасово покращують санітарний стан насаджень. На деревах, що залишаються на ділянці після проведення вибіркового санітарного рубок, унаслідок збільшення бокового освітлення із сплячих стовбурних бруньок з'являються водяні пагони. Це є першою ознакою ослаблення та майбутнього всихання дерева. Зниження відносної повноти нижче допустимого рівня призведе до зменшення обсягів депонування вуглецю насадженнями масиву та ослабленням їх кліматорегулювальних функцій.

Попереднє природне поновлення у штучних дубових насадженнях масиву представлене переважно підростом господарсько цінних порід – клена гостролистого та ясена звичайного, частка підросту дуба звичайного є незначною, менше 1 %. Самосів дуба гине, не витримуючи конкуренції із підростом супутніх порід та підліском. Підріст господарсько цінних порід приурочений до зрідженого намету, до місць, де сформувалися умови достатнього освітлення та зволоження і відсутній густий надґрунтовий покрив. Максимальна кількість природного поновлення (15–17 тис. шт. · га<sup>-1</sup>) спостерігається під наметом пристиглих та стиглих материнських деревостанів

з повнотою 0,50–0,60. Таким чином, для відтворення цінних дубових лісостанів масиву у комплексі з іншими заходами в ослаблених стиглих дубових насадженнях доцільно запроваджувати лісовідновні рубки. Під ці рубки слід насамперед призначати ділянки стиглих насаджень із повнотою 0,50–0,60 та куртинним природним поновленням господарсько цінних порід.

**Кузіна К. В.**

*кандидат історичних наук, доцент кафедри  
історії України Донецького національного університету  
імені Василя Стуса, м. Вінниця, Україна*

### **ТЕХНОГЕННІ КАТАСТРОФИ НА ДОНБАСІ У 1960–70-ті рр.**

Понад сто років інтенсивного промислового розвитку суттєво змінили природний ландшафт Донбасу. Промислові та техногенні ландшафти тут займали станом на середину 1970-х рр. біля 13 % (тобто через 100 років після початку імперської індустріалізації регіону) [6, с. 184]. Новий промисловий ландшафт сприймався позитивно, як «освоєння» та «підкорення» природи задля користі країни. У радянській період будівництво шахт та заводів – «промислових монстрів» – асоціювалось із прогресом і досягненнями економічного розвитку. Природа сприймалась утилітарно – як невичерпне джерело ресурсів. Виробничі об'єкти розташовувались виходячи із стратегічних завдань і потреб. Одночасно із накопиченням промислового потенціалу відбувалось нагромадження екологічних проблем. У той же час, не була створена стратегія упередження згубних наслідків. Фактично кожна галузь промисловості, наявна в регіоні, пов'язана із значними ризиками для довкілля. Ряд екологічних проблем регіону були спричинені роботою підприємств вугільної галузі. Зазначені хронологічні рамки припадають на період, що в історіографії отримав назву «застій». Саме в цей час, на думку З. Г. Лихолобової, вугільна галузь «вповзає» у кризу [2, с. 154].

Об'єктами техногенної небезпеки фахівці називають шахтні терикони. Вони є радіоактивними, забруднюють атмосферу пилом та газом. Наявність териконів у населеному пункті чи поблизу нього несе потенційну небезпеку. Хоч у більшості випадків ці гірничі відвали «непомітно» завдають шкоди здоров'ю населення, катастрофи, спричинених сусідством із териконами, мали також місце.

10 червня 1966 р. околиці селища поблизу шахти 5/6 ім. Димитрова (сучас. м. Мирноград Донецької обл.) накрила терикона лавина [3]. Сильні дощі спровокували зсув породи на териконі, внаслідок чого відкрились глибинні пласти з надзвичайно високою температурою. Через потрапляння води та різку зміну температури стався вибух. Гаряча порода накрила будинки, що розташовувались поряд. За офіційними даними загинуло 18 людей, ще 14 – потрапили до лікарні із травмами. За неофіційними даними, жертв було набагато більше. Аналогічні аварії, щоправда з меншими наслідками, відбулись раніше – на териконах шахти № 1 ім. КІРС, ХІХ з'їзду КІРС тресту «Ленінвугілля», шахти № 7 треста «Петровськвугілля» (*назви підприємств наведені станом на той час – авт.*).

Заходи, які здійснював Мінвуглепром, найчастіше не виходили за межі поліпшення санітарної території навколо териконів. Разом з Донецьким ботанічним садом АН УРСР та Українською сільськогосподарською академією міністерство розробило програму озеленення териконів: коріння дерев мали завадити зсуву породи. Верхівки небезпечних конусовидних териконів знімали.

Проблеми Донбасу, пов'язані із наявністю териконів, не є унікальними. Успішним є досвід США, Німеччини та Польщі, де терикони знищують: породу змішують з піском та іншими добавками і повертають її до вже відпрацьованих виробіток. На шахті ім. Горького у м. Донецьку так само застосовувався цей спосіб у середині 1970-х рр. Дослідники з Дніпропетровського гірничого університету запропонували використовувати високі температури териконів – пробурити свердловини та

встановити прийомники тепла. На жаль, цей досвід або не був впроваджений, або використовувався не тривалий час і не набув широкого розповсюдження [2, с. 215].

Аварії на шахтах через вибух метану стали «чорною сагою» шахтарських міст Донбасу. Наприкінці 1970-х рр. відбувалося 2-3 вибухи метану на рік з тяжкими наслідками – загибеллю багатьох людей. Причиною вибухів під землею були раптові викиди газу метану та вугілля. Однією з небезпечних шахт щодо вибухів газу метану у 1960–70-х рр. була шахта «Юноком» у м. Юнокомунарівську Донецької обл. З 1959 до 1979 рр. тут відбулось 235 викидів газу, у 28 випадках викиди спричинили загибель шахтарів. У вересні 1979 р. відповідно до постанови Ради Міністрів СРСР на цій шахті на глибині 820 м був проведений ядерний вибух потужністю 200 тон. Передбачалось, що трясіння пластів звільнить газ метан та знизить підвищену вибухонебезпечність лав. Поставленої мети експеримент не досяг. У виробітках утворилась 100-тонна капсула з радіоактивними речовинами. Мешканці Юнокомунарівська були евакуйовані, але через день після експерименту гірникам довелось працювати на цій шахті [5, с. 470].

Таким чином, робота підприємств вугільної галузі Донбасу пов'язана із численними ризиками. Відсутність ефективних стратегій упередження техногенних катастроф у зазначений період мала згубні наслідки для довкілля, здоров'я та життя населення регіону.

#### **Література:**

1. Воевода Б.И. Экологическая ситуация в Донецкой области / Б.И. Воевода // Наукова парадигма географічної освіти в Україні в ХХ ст.: збірник наукових праць. – Донецьк, 2006.
2. Вугільний Донбас у другій половині ХХ ст.: колективна монографія під редакцією З. Г. Лихолобової. – Донецьк, 2001.
3. Кривцун А. Терриконная лавина унесла 18 жизней / А. Кривцун. [Електронний ресурс]. Режим доступ: <http://donbass.ua/news/region/2011/06/08/terrikonnaja-lavina-unesla-18-zhiznei.html>.
4. Кузіна К.В., Лихолобова З. Г. Соціально-економічні процеси у монопрофільних шахтарських містах Донбасу (1950–1980-і роки): монографія / К.В. Кузіна, З.Г. Лихолобова. – Донецьк, 2010.

5. Куромія Г. Свобода і терор у Донбасі. Українсько-російське прикордоння, 1870–1990-і роки / Г. Куромія. – К., 2002.

6. Рева М. Л. Класифікація техногенних ландшафтів Донбасу з метою їх рекультивації / М. Л. Рева // Біогеоценологічні дослідження на Україні (Природні і штучні екосистеми, їх структурно-функціональні особливості та раціональне використання): тези доповідей. – Львів, 1975.

**Неледва І. О.**

*студентка Великоанадольського лісового коледжу  
с.м.т. Графське, Україна*

## **ВПЛИВ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНОВИЩА НА ЛІС**

На даний час екологія нашої країни перебуває в нелегкому становищі. Характерними рисами погіршення екологічного стану є радіоактивне, хімічне та фізичне забруднення повітряного басейну, поверхневих і підземних вод, руйнування та забруднення землі. Все це відображається й на лісах. Також у лісі постійно відбувається природний добір, рушійною силою якого виступає швидкість росту дерев, відношення до світла.

На думку П. С. Погребняка, тіньовитривалі деревні породи утворилися при рості у рослинних угрупованнях на відміну від світлолюбних. У лісі чітко проявляється взаємовплив дерев одне на одне. Це суттєво впливає на будову деревостану. Залежно від пристосованості до недостатнього освітлення окремі деревні породи почувають себе краще, ростуть швидше, а інші – навпаки. Порушення природного рослинного покриву призвела до зменшення чисельності популяцій деяких видів рослин. В Донецькій області, як і в Україні в цілому є тенденція занепадання флори.

Зникаючі види рослин та рослини, які знаходяться під охороною, занесені до «Червоної книги України». Червона книга України – основний документ, в якому узагальнено матеріали про сучасний стан рідкісних і таких, що знаходяться під загрозою зникнення, видів тварин і рослин, на підставі якого розробляються наукові і практичні заходи, спрямовані на їх охорону, відтворення і раціональне використання.

До Червоної книги України заносяться види тварин і рослин, які постійно або тимчасово перебувають чи зростають у природних умовах на території України, в межах її територіальних вод, континентального шельфу та виняткової (морської) економічної зони, і знаходяться під загрозою зникнення. Занесені до Червоної книги України види тварин і рослин підлягають особливій охороні на всій території України.

В Донецькій області знаходиться Великоанадольський ліс – площею 2543 га, закладений в 1834–1845 роках В. Є. Граффом, який першим довів можливість створення штучних лісів у голому безводному степу. Охороняється з 1969 року, отримав статус державного заказника в 1974 році. Тут переважають змішані насадження дуба звичайного, ясена, клена, граба, липи. Зустрічаються береза, тополя, сосна кримська, бархат амурський, модрина європейська, сосна звичайна, дуб каштанolistий і кавказький, горіх волоський, софора японська. Ліс має велике водоохоронне, ґрунтозахисне, наукове та естетичне значення. З цим лісом пов'язана діяльність Г. М. Висоцького – ґрунтознавця, який розробив основи агрокліматичної класифікації ґрунтів, встановив критерії сухості та вологості клімату, причини безлісся степів.

В Великоанадольському лісі зустрічаються рослини занесені до «Червоної книги України». Тюльпан дібровний *Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz. Багаторічна трав'яна рослина 25–40 см заввишки. Цибулини з світло-бурими зовнішніми оболонками, з пучками щетинок навколо денця. Листки лінійні, з тупуватою верхівкою, направлені косо вгору, 8–23 см завдовжки, 0,3–2,2 см завширшки. Квітки поодинокі, 25–35 мм завдовжки, яскраво-жовті, рідко рожеваті або білі. Зовнішні листочки оцвітини за шириною у 1,5–2 рази вужчі за широкоюяцеподібні внутрішні. Плід видовжена коробочка до 25 мм завдовжки. Цвіте у квітні–травні, плодоносить у червні. Розмножується насінням та вегетативно (цибулинами).

Причини зміни чисельності порушення природних екотопів внаслідок господарського освоєння територій, зведення лісів, випасання худоби, витоштування у місцях рекреації, збирання на букети. Розорювання земель, надмірне випасання, рекреаційне навантаження, зривання на букети, весняне

випалювання степів, вирубування лісів. Природно-історична реліктовість, зривання на букети, надмірне рекреаційне навантаження, освоєння приуслових ділянок, будівництво.

Таким чином, з одного боку: через недбалість та не обережність людей втрачаються величезні ліси і насадження. Поширено заснування несанкціонованих звалищ побутового сміття в районах лісосмуг чи посадок, цей факт переріс в серйозну проблему. З іншого боку: люди намагаючись бути ближче до природи і активної взаємодії з нею самі того не бажаючи, гублять нашу природу. Як то кажуть: «благими намірами вимощена дорога в пекло».

Ліс – це легені нашої планети, його знищення може передікати нам сумну участь, адже він є джерелом кисню, регулятором вологи і життєдайною скарбницею для Землі. Бережіть природу!

#### **Література:**

1. Бурда, Остапко, Ларин, 1995; Донбас заповідний, 2003; Каталог раритетного біорізн. заповід. і наці- он. парків України, 2002; Кондратюк, Бурда, Остап- ко, 1985; Кондратюк, Остапко, 1990;
2. Бімевський І. О., Падун М. М. Основи загальної екології – 1995р.-360-368с.
3. Злобін Ю.А. Основи Екології. – К.: Лібра, 1998.- 249с.

**Раков Ю. В.**

*учитель біології Піддубненської  
ЗОШ І-ІІІ ст., керівник гуртків Донецького ЕНЦ  
та Великоновосілківської СЮН  
с. Піддубне, Україна*

## **СТАН ПОПУЛЯЦІЙ ДЕЯКИХ, ПОТРЕБУЮЧИХ ОХОРОНИ, ВИДІВ РОСЛИН ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОЇ ЧАСТИНИ ВЕЛИКОНОВОСІЛКІВСЬКОГО РАЙОНУ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Досвід експедиційних обстежень рослинного світу Донецької області співробітниками Донецького ботанічного саду НАН України дозволяє зробити припущення, що більше половини місцезнаходжень рідкісних і зникаючих

видів флори регіону ще не встановлено і не внесено в бази даних учених. Адже щороку обстеження степових і лісових балок, долин малих річок, схилів уздовж струмків, кам'янистих горбів, як на заповідних територіях, так і за їх межами, приносить все нові знахідки про розповсюдження раритетних видів. Саме тому виявлення всіх популяцій видів червонокнижних рослин, а також тих, які незабаром можуть потрапити на сторінки Червоної книги України, є в наш час досить актуальним.

Метою проведених досліджень було виявлення популяцій рослин, занесених до Червоної книги України, тих, що знаходяться під загрозою зникнення, а також виділення основних видів популяцій ранньоквітучих рослин в зелених лісонасадженнях і вивчення їх стану на території Донецької області.

У своїх дослідженнях флори ми спробували охопити одну з найменш вивчених територій Донецької області, що знаходиться далеко від великих адміністративних центрів. Це північно-західна частина Великоновосілківського району. Дослідження флори в даному регіоні проводилися більш 30-ти років тому, і були поверхневими.

У результаті маршрутних досліджень нами були виявлені наступні рослини, занесені до Червоної книги України, або знаходяться під загрозою зникнення на території Донецької області:

- *Pulsatilla nigricans* Storck (Сон чорніючий, сон-трава чернеющая);
- *Tulipa quercetorum* Klok. et Zoz. (Тюльпан дібровний, тюльпан дубравний);
- *Crocus reticulatus* Stev. ex Adam. (Шафран сітчастий, Крокус сетчатый);
- *Fritillaria meleagroides* Patr. (Рябчик малий);
- *Stipa lessin-giana* Trin. et Rupr. (Ковила Лессінга, ковыль Лессинга)
- *Stipa Ucrainica* P. Smirn. (Ковила українська, ковыль украинский.)
- *Nymphaea alba* L. (Латаття біле, Кувшинка белая);
- *Nuphar lutea* (L.) Smith. (Глечики жовті, Кубышка жёлтая)



- *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott (Дріоптерис чоловічий, Щитовник мужской)

Уже більше 10-ти років нами ведеться робота по вивченню популяцій перелічених вище видів. Сформовано карти місцевості з ареалами зростання досліджених видів. Проводились дослідження по визначенню загальної кількості рослин популяцій, середня густина рослин на дослідних ділянках, а також вплив на кожну з вивчених популяцій антропогенного навантаження.

Нами створено каталог видового складу ранньоквітучих рослин-ефемероїдів на території лісового насадження села Іскра.

За результатами досліджень можна зробити наступні висновки:

- На чисельність популяції латаття білого та глечиків жовтих в першу чергу впливає зривання квітів місцевим населенням.

- В теперішній час ареал цих рослини зосереджений у місцях віддалених від населених пунктів.

- Через раннє цвітіння рослини на чисельність популяцій шафрана сітчастого, тюльпану дібровного в нашій місцевості впливає збір квітів людиною поблизу населених пунктів, а також спалювання сухостою трав.

- Рябчик малий та ковила росте в місцях випасу худоби та сінокосів, що теж негативно впливає на їх чисельність.

- Незважаючи на антропогенне навантаження, стан популяцій зазначених вище рослин знаходиться на стабільному рівні, і протягом останніх років їх чисельність не зменшується.

- Проте, масова вирубка соснових лісів та літні пожежі призводять до значного зменшення популяції Дріоптериса чоловічого.

- На території лісових насаджень села Іскра розташовані популяції ранньоквітучих рослин ефемероїдів *Scilla sibirica* Ham., *Scilla bifolia* L., *Anemone ranunculoides* L., *Crocus reticulatus* Stev. ex Adam., *Gagea lutea*, *Ficaria verna* Huds, *Viola hirta*, *Pulsatilla nigricans* Storck, *Tulipa quercetorum* Klok. et Zoz.

- Рослини популяцій знаходяться в цілком стабільному стані за виключенням *Crocus reticulatus* Stev. ex Adam. та *Pulsatilla nigricans* Storck, кількість яких внаслідок збирання квітів місцевим населенням та через зміни умов існування зменшується.

- З метою збереження видового різноманіття нами постійно ведеться роз'яснювальна роботи серед місцевого населення, щодо недопустимості зривання квітів та спалювання сухостою.

#### Література:

1. Доброчаева Д. Н. Определитель высших растений Украины / Д. Н. Доброчаева, М. И. Котов, Ю. Н. Прокудин и др. – Киев: Наук. Думка, 1987. – 548 с.
2. Андриенко Т. Л., Блюм О. Б., Вассер С. П. и др. Природа Украинской ССР. Растительный мир // Киев: Наук. Думка, 1985. – 208с.
3. Лавренко Е. М. Леса Донецкого кряжа. – К. «Почвоведение», 1926. – № 3. – 121с.
4. <http://mail.menr.gov.ua/publ/redbook/redbook.php?kingdom=2>.

**КРУГЛИЙ СТІЛ: «ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА  
ПРИДНІПРОВСЬКО–ДОНЕЦЬКОГО РЕГІОНУ:  
СУЧАСНИЙ ВИМІР ТА ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ  
ЕКОЛОГІЧНОЇ ЗАГРОЗИ»**

**Гнибіда О.А.**  
*методист Донецького обласного  
еколого-натуралістичного центру  
м. Краматорськ, Україна*

**РОЛЬ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЮНИХ НАТУРАЛІСТІВ  
ДОНЕЦЬКОГО ОБЛАСНОГО ЕКОЛОГО-НАТУРАЛІСТИЧНОГО  
ЦЕНТРУ У ЗБЕРЕЖЕННІ БІОРОЗМАЇТТЯ СХОДУ УКРАЇНИ**

*«Природа – це простір душі. Будьмо ж чутливими  
до його засіву й проростання, до кореня й пелюстки,  
до стовбура і крони, до голосу і помаху крила,  
до зеленого світу поезії та животвору»*

*М.Ф.Сингаївський*

Донбас – це не тільки індустріальний край. На його терені багато мальовничих місць і куточків, серед них і заповідні, де можна сховатися від міської метушні, набратися сили і духу для подальшого добротворіння.

Найефективнішим способом збереження і відновлення природних комплексів та об'єктів є організація територій та об'єктів природно-заповідного фонду.

В Донецькій області створено 112 об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного і місцевого значення загальною площею 91,7 тис. га, що становить 3,46 % її території, у тому числі 7 заказників державного рівня, 10 пам'яток природи; 42 заказників місцевого значення, 20 пам'яток природи, заповідні урочища та пам'ятку садово-паркового мистецтва.

Багаторічний досвід експедиційних обстежень рослинності Донбасу вченими Національної Академії Наук України дає підстави припускати, що не менше половини місцезнаходжень рідкісних і зникаючих видів флори регіону ще не встановлено і не внесено в бази даних учених.

Іноді для створення загальної карти розповсюдження видів не вистачає документальних відомостей про конкретні рідкісні рослини в окремих регіонах або навіть в місцях, де вони ще збереглися. Саме тому учні-юннати можуть надати істотну допомогу, наприклад, досліджувати конкретні умови зростання рідкісних рослин.

У своїх дослідженнях флори юні екологи Донецького обласного еколого-натуралістичного центру спробували охопити одну з найменш вивчених територій Донецької області, яка знаходиться далеко від великих адміністративних центрів – територію Піддубненської сільської ради Великоновосілківського району. Останні дослідження флори в даному регіоні проводилися більше 30-ти років тому і були поверхневими.

В результаті маршрутних досліджень юннатами були виявлені такі рослини Донецької області, що занесені в Червону книгу України, або знаходяться під загрозою зникнення: сон чорніючий, тюльпан дібровний, шафран сітчастий, рябчик малий, рястка Буше, ковила Лессінга, ковила українська, карагана скіфська, глечики жовті, дріоптерис чоловічий

З 2006 року юними екологами ведеться робота по вивченню популяцій перелічених вище видів. Ареали зростання наносяться на карти місцевості. По можливості визначається загальна кількість рослин популяцій та середня густина рослин, а також антропогенний вплив на кожну з вивчених популяцій.

На території заказників, що знаходяться у Великоновосілківському районі, виявлено ряд проблем, пов'язаних із антропогенним впливом на природу:

- виникнення стихійних сміттєзвалищ;
- у весняний період проводиться випалювання сухостою, що негативно впливає на збереження «червонокнижних» видів флори та фауни;

- зафіксовані випадки розведення вогнищ під час відпочинку;
- миття автотранспортних засобів біля водоохоронних об'єктів;
- сінокосіння у весняний період до червня-місяця;
- самовільне використання земельних ділянок території заказників не за цільовим призначенням.

Юннати не тільки вивчають і досліджують, а й проводять практичні заходи:

- Ведуть роз'яснювальну роботу серед місцевого населення щодо недопустимості спалювання сухостою з метою збереження видового фіторізноманіття;

- Облаштовують місця відпочинку;

- Надають рекомендації правлінням місцевих сільськогосподарських підприємств щодо недопустимості використання хімічних засобів захисту рослин на полях, прилеглих до природоохоронних територій;

- Розробляють маршрути природоохоронних екологічних стежок, які допомагають регулювати пересування населення по території заказників з метою збереження їх природного комплексу.

У сучасному світі все більше зростає значення охорони природи. Однією із складових її частин є ліси та їх рослинність. Поблизу села Іскра Великоновосілківського району розташовані зелені насадження, травостій яких складається з лісових ефемероїдів, що відрізняються порівняно коротким весняним періодом розвитку, і не дивлячись на це, мають велике значення в утворенні фітомаси і подальшому кругообігу біогенних елементів в лісових екосистемах. Майже всі ефемероїди відрізняються високими декоративними якостями, а деякі види з гарними квітками швидко зникають в результаті їх систематичного зривання (тюльпан дібровний і шафран сітчастий), які занесені до Червоної книги України. Тому вивчення юннатами популяцій ранньоквітучих рослин-ефемероїдів з метою їх подальшої охорони в лісонасадженнях села Іскра представляє велике практичне значення.

Цікаві дослідження провели юні екологи Донецького обласного еколого-натуралістичного центру і по вивченню фіторозмаїття Великоанадольського лісу. У результаті досліджень ними був проведений аналіз видового складу дерев та чагарників, а результат досліджень занесений в таблицю «Висота і тривалість життя дерев Великоанадольського лісу». За результатами досліджень видана книжечка «Великоанадольський ліс», яка започаткувала цілу серію видань «Біорозмаїття Сходу України», куди увійдуть дослідження юними натуралістами заповідних територій Донеччини, пам'яток природи, заказників, урочищ.

**Макогон Ю. В.**  
*доктор економ. наук, проф.*  
*Донецкий национальный*  
*университет имени Василия*  
*Стуса, м. Винница, заслуженный*  
*деятель науки и техники Украины*

## **ИННОВАЦИИ В СФЕРЕ ЭНЕРГЕТИКИ В УКРАИНЕ**

**Вступление.** Современный экономический кризис стал серьезным испытанием для национальных экономик, особенно для стран с переходной экономикой, к которым относится и Украина. К присущему этим странам хроническому дефициту финансовых ресурсов, слабости банковской системы, низкому уровню менеджмента добавляется большая изношенность основных фондов предприятий в старопромышленных регионах, а также их высокая энергоемкость при существенном удельном весе в экономике страны.

Кризисные явления особенно остро повлияли на предприятия экспортоориентированных отраслей экономики Донецкой обл., которая обеспечивает более 20 % объема реализации экспортной продукции Украины [10].

В реальном секторе экономики Донецкой обл. наиболее уязвимыми, из-за неблагоприятной конъюнктуры мирового рынка, стали энергоемкие предприятия металлургической отрасли, которые являются основой товарного экспорта Украины. В настоящее время наметилась тенденция стабилизации объемов производства в металлургии, которые объединены в едином технологическом процессе производства черных металлов. В Донецкой обл. работают 279 предприятий металлургии, коксохимии, добычи угля и энергетических материалов, электроэнергетики, на которых занято более 400 тыс. работников. Эти предприятия обеспечивают 78 % общего объема производства промышленной продукции, 75 % экспорта черных металлов и изделий из них, 53 % грузоперевозок, более половины общей суммы прибыли области.[11].

**Постановка задания.** Одной из определяющих проблем в сфере повышения экспортного потенциала предприятий остается их низкая конкурентоспособность. Более того, можно говорить не просто о неконкурентоспособности украинских предприятий, а о наличии так называемого системного разрыва относительно группы ведущих стран ЕС, которое основывается, прежде всего, на несовместимости технологий, принципов управления, восприимчивости к нововведениям, структурно-отраслевой, институциональной и культурной несовместимости. Поэтому внешнеэкономическая стратегия Украины в настоящее время ориентируется не только на преодоление отрицательного сальдо внешней торговли за счет наращивания объемов экспорта, но и на переориентацию и поддержку отечественной научной составляющей в продукции экспортоориентированных предприятий. Это предоставит возможность в целом решить экономические и социальные проблемы на основе использования передовых технологий, повысить конкурентоспособность отечественной продукции на внутреннем и внешнем рынках, усилить энергосберегающую и экологическую составляющую [10].

**Методология.** В процессе написания статьи были использованы методы сравнения и обобщения, метод анализа статистических данных.

**Результаты исследования.** Вопросы энергосбережения и экологии важны не только для стран с переходной экономикой в целом, к которым относятся и Украина, а и являются не менее значимыми для приграничных с ней государств. Поэтому говорить об активизации работы украинских предприятий в сфере энергосбережения, снижении вредных выбросов, углубленной переработке сырья для безотходности производства и другим актуальным проблемам необходимо совместно с приграничными странами. Исходя из четкого курса Украины на сближение с ЕС, стремления украинской стороны адаптироваться к европейским нормам и стандартам, ЕС целесообразно усилить работу с Украиной и на уровне конкретных заинтересованных в модернизации предприятий и научно-исследовательских организаций ее старопромышленных регионов. Однако следует отметить, что без согласованности действий между ЕС и Украиной, создания совместной и взаимоприемлемой программы реформирования энергетической отрасли и поэтапного внедрения европейских стандартов в энергетике и экологии, нельзя ожидать быстрого результата в условиях экономического кризиса.

Одним из дополнительных резервов преодоления кризисных явлений в старопромышленном регионе является потенциал регионального развития. Региональная организация общественной экономической жизни, по нашему мнению, способна привлечь в экономический оборот еще незадействованные ресурсы, существенно нарастить социальный капитал, использовать территориальный эффект масштаба. Есть все основания утверждать, что существует «преимущество регионов», то есть возможности, которые присущи этой форме территориальной организации производства, а регион признается оптимальным форматом для разворачивания социально-хозяйственных процессов. Именно регион и региональные возможности могут выступать дополнительным ресурсом в борьбе с кризисными явлениями.

Среди мировых проблем в последние годы одной из важнейших является энергетическая проблема. Для сбалансированного экономического развития человечества не хватает 5–6 кратного количества энергии по отношению к



ныне производимой (рис. 1). Особенно это актуально для старопромышленных регионов, экономика которых во многом зависит от импорта энергоносителей. К таким регионам, кроме Украины, мы относим и старопромышленные регионы стран ЕС – Бельгии, Германии, Франции, Польши, Чехии, Словакии, Румынии. Проблема энергоэффективности для них была и есть одной из насущных.

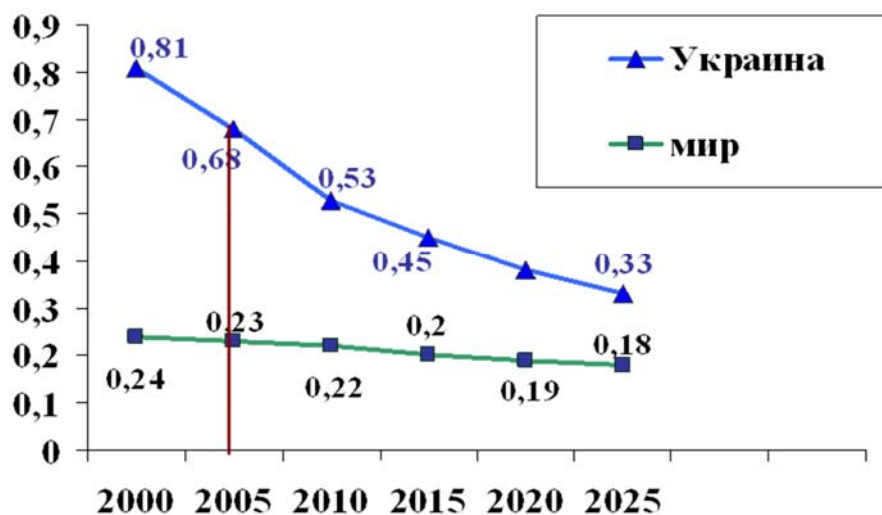


Рис. 1. Энергоемкость ВВП в Украине и мире (т у.т./1000 долл.) [1]

Для решения проблемы энергообеспечения и энергосбережения предприятий в старопромышленных регионах [10] следует еще раз обратить внимание на проблему согласованности действий всех заинтересованных сторон.

Данные топливно-энергетических балансов большинства индустриальных регионов стран ЕС показывают, что новые и альтернативные источники энергии пока еще не могут составить достойной конкуренции традиционным топливно-энергетическим ресурсам (ТЭР). В настоящее время в мире до 70% энергии вырабатывается из углеводородов: нефти, газа и угля. Однако, есть страны, которые удовлетворяют свои потребности в ТЭР не за счет увеличения импорта нефти и газа, а за счет использования других альтернативных ресурсов (Япония, Германия, США). При очень низких объемах запасов нефти, газа и

угля они имеют высокие объемы использования атомной энергии, гидроэнергии и новых возобновляемых источников энергии.[10] Сравнение структуры потребления энергоресурсов в Украине с соответствующими структурами энергопотребления мира, ЕС и США приведено в табл. 1.

*Таблица 1*

**Использование основных топливно-энергетических ресурсов  
в Украине и мире**

№	Показатели	Мир в целом	Украина	Страны ЕС	США
1.	Природный газ	21,1	39,5	24,5	23
2.	Нефть	33,1	11,8	36,6	38,9
3.	Уголь	27	28	15,7	23,7
4.	Уран	5,8	18	13,5	9,3
5.	ВИЭ	12,8	2,7	9,0	5,1

*Джерело:* [12; 20–22].

Основные выводы, которые можно сделать из этого сравнения такие, что в Украине неоправданно высокая доля природного газа в энергетическом балансе (почти в 2 раза выше, чем в мире и в странах ЕС). Наравне с этим, в Украине неоправданно низкая доля ВИЭ (в 4 раза ниже, чем в мире, и в 3 раза ниже, чем в странах ЕС) [2].

Для решения проблем энергообеспечения и энергосбережения в Украине есть ряд путей, таких как: повышение потенциальных возможностей разведки, добычи и переработки нефти и газа, включая «сланцевый»; диверсификация импорта энергоносителей; максимальное использование вторичных энергоресурсов; повышение эффективности использования альтернативных источников энергии путем внедрения инноваций. Наибольшего внимания заслуживают два последних пути, так как первый путь хоть и перспективный, но очень затратный, а со вторым нужно быть очень осторожным, так как импорт всегда означает зависимость от другого государства [10].

Необходимость развития возобновляемой энергетики продиктована также намерениями Украины интегрироваться в ЕС. Минимальный показатель для возобновляемой энергетики в общем энергобалансе европейских стран и стран-претендентов на вступление в ЕС составляет 12 %. Кроме того, Украина также располагает богатыми потенциальными возможностями использования альтернативных энергетических ресурсов, таких как солнце, ветер, торф, отходы древесины, угольные шламы, биоотходы, биогаз и др. Но из-за отсутствия достаточного финансирования уровень использования альтернативных энергоресурсов в пересчете на 1000 жителей в Украине примерно в 100 раз ниже, чем в странах ЕС [10].

Одним из эффективных энергосберегающих способов, дающих возможность экономить органическое топливо, снижать загрязнение окружающей среды, удовлетворять нужды потребителей в технологическом тепле, является применение теплонасосных технологий производства. Тепловой насос – установка, преобразующая низкопотенциальную возобновляемую энергию естественных источников теплоты и/или низкотемпературных ВЭР в энергию более высокого потенциала, пригодную для практического использования. В качестве источников низкопотенциальной теплоты используются атмосферный воздух или различные вентиляционные выбросы, вода естественных водоёмов и сбросные воды систем охлаждения промышленного оборудования, сточные воды систем аэрации, грунт [13].

Если в развитых и развивающихся странах за счёт работающих теплонасосных установок (ТНУ) различного функционального направления ведётся на миллионы или сотни тысяч единиц, в Украине работают единичные установки, созданные, в основном на элементной базе холодильного оборудования, ввозимого из стран Западной Европы от специализированных фирм производителей. Причинами этого является то, что развитие энергетики в стране осуществлялось в основном путем централизованного теплоснабжения и теплофикации. Кроме того, наблюдается недостаточное

внимание конкретных предприятий к экономии ТЭР, отсутствие демонстрационного парка работающих ТНУ, отсутствие государственной поддержки при разработке, исследованиях и внедрении данного типа оборудования [4].

Согласно «Концепции развития топливно-энергетического комплекса Украины на 2006–2030 гг.» предусматривается увеличение объёма производства тепловой энергии за счёт термотрансформаторов, тепловых насосов и аккумуляционных электронагревателей с 1,7 млн. Гкал/год в 2005 г. до 180 млн. Гкал/год в 2030 г., т.е. больше, чем в 100 раз. Сейчас в Украине создание и внедрение ТНУ базируется в основном на энтузиазме исполнителей [3].

Технико-экономические расчеты показывают, что затраты топлива в системах теплоснабжения на базе ТНУ для объектов ЖКХ могут быть уменьшены по сравнению с крупными отопительными котельными в 1,2–1,8 раз, по сравнению с мелкими котельными и индивидуальными теплогенераторами в 2–2,6 раза и по сравнению с электронагревателями в 3–3,6 раза. Срок окупаемости капиталовложений в ТНУ обычно составляет от 2 до 5 лет. Применение ТНУ, кроме того, позволяет снизить выбросы CO<sub>2</sub>, по сравнению с традиционными системами теплоснабжения в 2–5 раз, в зависимости от вида замещаемого органического топлива [13].

Получение энергии из биомассы (древесных и сельскохозяйственных отходов, соломы, навоза, органической части твердых бытовых отходов) является одной из наиболее динамично развивающихся отраслей во многих странах мира. Этому способствуют такие ее свойства, как большой энергетический потенциал и возобновляемый характер. Согласно оптимистическому прогнозу общий потенциал биомассы, доступный для энергетического использования в Украине, составляет 17,6 млн. т у.т., вероятный прогноз дает 10,6 млн. т у.т. В обоих случаях основную часть потенциала составляют отходы сельского хозяйства (солома, стебли, лузга и т. п.). Биомасса (без доли, используемой другими секторами экономики)

может обеспечить 5,3–8,8 % общей потребности Украины в первичной энергии (с учетом различных оценок энергетического потенциала биомассы) [5].

Приоритетного развития в Украине требуют технологии прямого сжигания древесины, в первую очередь для производства теплоты и технологического пара. Технологии сжигания соломы также являются очень перспективными для Украины. Но широкое распространение этих технологий требует решения ряда вопросов организации сбора, прессования тюков, транспортировки и хранения соломы. Крупные биогазовые установки также играют важную роль в концепции. Их широкое внедрение возможно на свинофермах с поголовьем более 5 тыс., фермах крупного рогатого скота (КРС) с поголовьем более 600 голов, птицефабриках и предприятиях пищевой промышленности.

Развитие биоэнергетических технологий уменьшит зависимость Украины от импортоориентированных энергоносителей, повысит ее энергетическую безопасность за счет организации энергоснабжения на базе местных возобновляемых ресурсов, создаст значительное количество новых рабочих мест (преимущественно в сельских районах), внесет большой вклад в улучшение экологической ситуации. [16]

В Украине образуется ежегодно около 2,6 млрд. м<sup>3</sup> отходов, в их числе твердых бытовых отходов (ТБО) – 30 млн. т. Определенный энергетический потенциал, для теплоснабжения можно получить сжиганием бытовых отходов. Особенностью установки, которая сжигает ТБО, являются постоянные затраты сжигаемого топлива, так как количество ТБО постоянное на протяжении всего года и мало изменяется в зависимости от сезона. Это вызовет необходимость использования установки, которая сжигает ТБО в виде базового источника тепла, в соединении с пиковой водонагревательной котельной или, как источник для покрытия потребностей технологического теплоснабжения. Удельные тепловые параметры при этом следующие –

усредненная теплотворная способность ТБО лежит в пределах 1000–1200 ккал/кг [6].

В странах ЕС, как и в большинстве других стран мира, для стимулирования производства ВИЭ, как правило, применяется 4 основных экономических механизма:

1. Рыночные, а часто даже сверхрыночные, завышенные за счет дополнительного налога, стоимости традиционных энергоресурсов (природного газа, нефтепродуктов, угля).

2. Специальные повышенные тарифы на выработку электроэнергии из возобновляемых источников – так называемые «зеленые тарифы».

3. Субсидирование конечному потребителю от 20 до 40 % общей стоимости покупки энергосберегающего оборудования и оборудования для производства энергии из ВИЭ.

4. Государственные программы по использованию ВИЭ.[12]

Украина имеет огромный потенциал практически всех видов ВИЭ. При желании в ближайшие десятилетия можно решить вопросы электро- и теплоснабжения страны за счет энергии солнца, ветра, биоэнергетических отходов, тепла земли и гидроэнергетических ресурсов.

Что касается особенностей реализации программ энергосбережения на предприятиях Донбасса, то сложившаяся здесь экологическая ситуация, как и в любом индустриальном регионе, является основным ограничивающим фактором, определяющим специфическое развитие предприятий старопромышленного региона (табл. 2). Техногенная нагрузка в Донецком регионе – самая высокая в Украине. Поэтому важнейшей целью решения проблем энергоэффективности промышленных предприятий нами рассматриваются понижение техногенной нагрузки на природную среду и создание условий для самовоссоздания экологических ресурсов. Это будет достигаться путем применения экономически обоснованных и технически совершенных ресурсо- и энергосберегающих малоотходных технологий, введения в эксплуатацию высокоэффективных очистных сооружений [7].

**Приоритеты и факторы реализации промышленной стратегии  
Донецкой области до 2020 г.**

<b>Приоритеты</b>	<b>Факторы</b>	<b>Критерии</b>
<b>Ресурсосбережение</b>	– новые технологии; – новая продуктовая специализация; – структурные сдвиги.	– относительное сокращение ресурсозатрат на производство; – снижение себестоимости; – сокращение доли критических ресурсов в балансе потребления.
<b>Экологизация производства</b>	– внедрение безотходных и ресурсосберегающих технологий; – модернизация и реконструкция производства; – переход на мировые стандарты качества продукции и технологий; – развитие систем эффективного экологического контроля.	– увеличение доли прогрессивных технологий; – вывод из эксплуатации экологически вредных производственных мощностей; – сокращение объемов экологически опасных промышленных отходов и выбросов (абсолютное и относительное); – рост числа предприятий, работающих по мировым системам стандартизации.

Для предприятий старопромышленного Донецкого региона применение инноваций в энергетике предусмотрено, прежде всего, в кластерах металлургии и сельского хозяйства [10]. Кроме того, в хозяйственном комплексе Украины играет очень важную роль электроэнергетика. Приблизительно половина всего первичного топлива (уголь, нефть, газ, уран), которое добывает или импортирует Украина, а также энергия отдельных рек используется для производства электро- и теплоэнергии.

Развитие электроэнергетики стимулирует создание новых промышленных узлов. Отдельные отрасли промышленности территориально приближены к источникам дешёвой электроэнергии, например, предприятия цветной металлургии.

Энергетика Украины базируется на использовании традиционных видов (тепловых и гидро-) электростанций с отклонением от среднемировой статистики в сторону большего использования АЭС. Практически все объекты

энергетики Украины достались ей в наследство от СССР, отработали немалый срок службы [14].

На протяжении нескольких последующих лет технологии чистого угля будут продолжать играть важную роль в секторе угольной генерации, при этом объем инвестиций в эту область будет увеличиваться. К технологиям, обладающим долгосрочным потенциалом, относятся снижение уровня CO<sub>2</sub> и интегрированная газификация в комбинированном цикле [15].

Правительство Великобритании одобрило план создания в стране к 2020 г. ТЭС нового поколения, позволяющих поглощать углекислый газ, и пообещало финансировать их строительство. Великобритания стремится стать первой страной мира, где появятся работающие на угле электростанции, которые будут оснащены системами поглощения углекислого газа и дальнейшего размещения его в подземных хранилищах. В условиях необходимости выполнения своих обязательств по борьбе с последствиями глобального потепления эта идея выглядит очень привлекательной [17].

На территории существующей ТЭС, работающей на буром угле, в г. Нейрат (Германия), завершено строительство двух новых блоков с оптимизированным технологическим процессом. Эти блоки получили название – ВоА 2&3. ТЭС, введенная в эксплуатацию ещё в 1972 г., вместе с новыми блоками составляет самый крупный комплекс производства электроэнергии из бурого угля в мире.

Общая мощность всех 7 блоков станции составляет 4,400 МВт. Блоки, построенные по последнему слову техники, имеют очень небольшие выбросы в атмосферу вредных веществ (инженерам удалось снизить выбросы по сравнению с аналогичными современными установками на 31 %). Уникальность новых блоков еще и в том, что все системы, включая освещение, работают в полностью автоматическом режиме, не требуя вмешательства человека. Электростанция также получила новый совместный угольный склад, улучшила транспортную инфраструктуру, благодаря



строительству новых железнодорожных разгрузочных платформ, а также отделение по производству гипса из отходов производства. Строительство этих блоков обошлось известному немецкому концерну RWE в 2,2 млрд. евро. [18].

Поэтому для Украины, имеющей в своем распоряжении существенные запасы собственного энергоносителя, также будет целесообразно вернуться к технологиям производства электроэнергии на ТЭС с помощью угля.

Однако, наши ТЭС имеют одни из самых низких технико-экономических и экологических показателей в Европе, что не только приносит большие убытки экономике Украины, в т.ч. снижая конкурентоспособность отечественной продукции, но и создает большие проблемы для европейской интеграции Украины, сохранения и наращивания экспорта электроэнергии.

Чтобы устранить негативные явления в тепловой энергетике и обеспечить ее развитие, надо ориентироваться не только на продление сроков службы оборудования ТЭС путем ремонта и замены отдельных узлов паровых турбин и котлоагрегатов и малозатратные быстроокупаемые мероприятия, а и на обновление оборудования с применением перспективных технологий [19].

Повышения эффективности работы ТЭС можно достичь за счет улучшения качества угля и оптимизации схем его поставок на ТЭС. Ухудшение качества угля приводит к увеличению расхода электроэнергии на собственные нужды на 1,0–3,5 %, использованию газо-мазутного топлива для подсветки до 30–35 % по теплу, снижению КПД котлоагрегата на 2–3 %, ускорению износа оборудования, ухудшению экологии. Нужно отметить, что на ТЭС Западной Европы при поставках угля с разных шахт не допускается большая разбежность по основным характеристикам, а для усреднения характеристик устанавливается специальное оборудование по смешиванию угля на складе.

Наибольшее внимание следует обратить также на внедрение парогазовых установок. Для Украины наибольший интерес представляют парогазовые установки с котлами, сжигающими уголь в кипящем слое под давлением

(технология КСД). Эта технология, внедренная на энергоблоках 80–350 МВт в Швеции, Японии и других странах, показала высокую надежность, обеспечила хорошие экономические и экологические показатели. Расчетный КПД энергоблоков с котлами КСД составляет 42 % [8].

Таким образом, основными направлениями инновационной политики старопромышленных регионов являются:

– экономическое стимулирование ресурсо- и энергосбережения, внедрение экологически чистых и природообновляемых техники и технологии, расширение применения технологий, в которых используются обновляемые ресурсы;

– усовершенствование рынка экономических работ и услуг, поставка товаров на рынок приборов, средств автоматизации и оборудования для охраны окружающей среды;

– последовательный переход на международные стандарты изготовления промышленной продукции.

Основной целью инновационного развития энергетических предприятий старопромышленного региона мы видим переориентацию производственного потенциала, сферы услуг на создание конкурентоспособной продукции путем модернизации имеющихся мощностей, нового строительства, реструктуризации хозяйственного комплекса региона.

**Выводы.** Перечисленные выше основные направления и стратегические приоритеты инновационной деятельности старопромышленных регионов указаны исходя из понимания этой проблемы украинскими специалистами. Учитывая непростую экономическую ситуацию как в Украине, так и в странах ЕС, наиболее рациональным будет усилить работу экспертных групп для определения приоритетных, первостепенных проблем в энергетической сфере, совместного поиска путей их решения. Безусловно, евроинтеграционные устремления Украины обязывают нас учитывать точку зрения ЕС и активизация диалога в этом вопросе позволит начать реализацию

согласованной с ЕС политики энергоэффективности, учитывая уже существующий план действий сообщества в данном вопросе.

При более рациональном подходе к проблеме повышения энергетической безопасности самого ЕС и приграничных, в первую очередь транзитных государств, сообщество может быть уверенно в эффективности своего плана действий по повышению энергоэффективности. Безусловно, это потребует определенной финансовой помощи, в том числе и для Украины, но адресная поддержка, направленная в старопромышленные регионы, будет направлена на решение наиболее острых проблем в сфере энергетики, что позволит повысить энергетическую безопасность сторон [10].

Таким образом, мы предлагаем включить в проект заключительной декларации такие положения, как: проводить согласованную политику стран со старопромышленными регионами в сфере энергетики; разработать программу совместных действий стран со старопромышленными регионами по улучшению энергетических балансов и повышению их энергоэффективности; предусмотреть финансовое обеспечение проектов и программ сотрудничества стран со старопромышленными регионами в области энергоэффективности и обеспечения их энергобезопасности.

#### **Литература:**

1. Прогноз развития энергетики до 2030 года. Energy Outlook 2008 // ExxonMobil. [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://www.exxonmobil.ru/Russia-Russian/PA/Files/news\\_pub\\_2008\\_energyoutlook.pdf](http://www.exxonmobil.ru/Russia-Russian/PA/Files/news_pub_2008_energyoutlook.pdf)
2. «Золоте дно» нетрадиційного газу / Спеціальний звіт журналу The Economist. – 14 липня 2012. – С. 4–5.
3. Украина 2012. Общие положения и рекомендации. Общая энергетическая политика // Международное энергетичне агентство. – 2012. – 38 с.
4. BP Statistical Review of World Energy, June 2014 [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/Energy-economics/statistical-review-2014/BP-statistical-review-of-world-energy-2014-full-report.pdf>
5. Обзор энергии биомассы. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://re.buildingefficiency.info/renewable-energy-technologies/biomass-energy-overview>
6. Макогон Ю. В. Инновации в сфере энергетики в старопромышленном регионе Украины / Ю. В. Макогон, А. Е. Анисимов // Мінеральні ресурси України. – 2014. – № 1. – С. 28–35.

7. Гелетуха Г. Г. Перспективы производства электрической энергии из биомассы в Украине / Аналитическая записка №5 // Биоэнергетическая ассоциация Украины.

8. Янковский Н. А. Альтернативы природному газу в Украине в условиях энерго- и ресурсодефицита: промышленные технологии: монография / Н. А. Янковский, Ю. В. Макогон, А. М. Рябчин, Н. И. Губатенко; под ред. Ю. В. Макогона. – Донецк: ДонНУ, 2011. – 247 с. Электронный ресурс:

9. Макогон Ю. В. Развитие альтернативных источников энергии в современной экономике Украины [Электронный ресурс] / Макогон Ю. В. // Международный геологический форум. Актуальные проблемы и перспективы развития геологии: наука и производство, Г. Одесса, 7–12 сентября 2015. – [http://ukrdgri.gov.ua/uploaded\\_files/geoforum-2015\\_2\\_ann\\_rus.pdf](http://ukrdgri.gov.ua/uploaded_files/geoforum-2015_2_ann_rus.pdf)

10. Макогон Ю. В. Проблемы развития внешнеэкономических связей и привлечения иностранных инвестиций [Электронный ресурс] / Ю. В. Макогон, В. П. Шевченко. – Режим доступа: [http://vuzlib.com.ua/articles/book/18944-Problemy\\_razvitija\\_vneshneehko/19.html](http://vuzlib.com.ua/articles/book/18944-Problemy_razvitija_vneshneehko/19.html)

11. Макогон Ю. В. Инновации в сфере энергетики в старопромышленном регионе [Электронный ресурс] / Ю. В. Макогон, А. Е. Анисимов // Мінеральні ресурси України. – Режим доступа: [http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis\\_nbuv/cgiirbis\\_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE\\_FILE\\_DOWNLOAD=1&Image\\_file\\_name=PDF/Mru\\_2014\\_1\\_13.pdf](http://irbis-nbuv.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbuv/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Mru_2014_1_13.pdf)

12. Гелетуха Г. Відновлювана енергетика в Україні: стимули і бар'єри [Электронный ресурс]/ Гелетуха Г. // Українська енергетика. – Режим доступа: <http://ua-energy.org/post/14674>

13. Анализ перспектив использования тепловых насосов в Украине [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.insolar.com.ua/library/articles/analiz/>.

14. Энергетика Украины [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Енергетика\\_України](https://ru.wikipedia.org/wiki/Енергетика_України)

15. Концепция развития биоэнергетики на Украине [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lina.com.ua/index.php?page=aktualno&nid=33>

16. Мировой энергетический рынок [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=537973>

17. Британия планирует строить тепловые электростанции нового поколения [Электронный ресурс]//Известия. – Режим доступа: <http://izvestia.ru/news/449603>

18. Самая крупная ТЭС в мире [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://news1tech.ru/arhitektura/samaya-krupnaya-tes-v-mire.html>

19. Шеберстов О. М. Стан теплових електростанцій України, перспективи їх оновлення і модернізації [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art\\_id=93895&cat\\_id=35082](http://mpe.kmu.gov.ua/minugol/control/uk/publish/article?art_id=93895&cat_id=35082)

20. EU energy and transport in figures, 2010. Statistical Pocketbook, European Commission [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ec.europa.eu/energy/>

21. Renewables Information 2010, IEA. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.iea.org/>

22. Державна служба статистики [Електронний ресурс] – Режим доступу: [www.ukrstat.gov.ua](http://www.ukrstat.gov.ua)

**Пятигорець Н. С.**  
*директор Великоанадольського лісового коледжу  
смт. Графське, Україна*

## **МАРКЕТИНГ ІННОВАЦІЙ ТА ЕКОЛОГІЧНИЙ БРЕНДИНГ**

Політика брендингу, починаючи від створення товару й продовжуючи його існуванням на ринку, є важливою складовою маркетингової діяльності провідних товаровиробників. Адже якщо товар «брендовий» – то він є таким, що свідчить про гідний рівень якості, про популярність, престижність тощо.

Нині все більшого значення при виборі продукції споживачами набувають екологічні властивості товарів. Початок системи екологічних оцінок товарів був покладений у сер. 80-х років ХХ століття підприємцями, що звернули увагу у своїй практичній діяльності на те, що споживачі в процесі задоволення своїх потреб почали прагнути до зростання власної якості життя.

Завданням маркетологів у процесі брендингу екологічної інновації є всебічний наголос на екологічних властивостях товару для позиціонування його у свідомості споживачів як того, купівлі якого слід надати перевагу в першу чергу.

Виділенням екологічних властивостей продукції та її позиціонуванням на ринку займається принципово новий вид брендингу – екологічний брендинг.

Екологічний брендинг (екобрендинг) – різновид брендингу, який є діяльністю зі створення та впровадження екологічно спрямованого бренда на ринок за допомогою маркетингових інструментів, управління технологією просування і рекламною підтримкою бренда з наголошенням на екологічних якостях товару, основою яких є формування у споживача сприятливого образу рекламованої торгової марки, товару, компанії і виділення її серед інших як виробника «зелених» товарів.

Наведемо невеликий список брендів, які досягли світового визнання, звертаючись до теми екологічно чистого продукту: оливкове масло Anthropologic, спортивний одяг Patagonia, косметика Green Mama, парфумерія L'Occitane [1, с. 212].

Виділимо кілька маркетингових підходів до залучення покупців, які застосовуються в екологічному брендингу: «екологічна легенда», образ екологічно чистої місцевості, виробничі ноу-хау, персоналізація виробника. Людям важливо повірити в натуральність виробництва, якщо виробник – величезна компанія з великою кількістю заводів, тисячами співробітників. Інша справа, коли на упаковці сметани ми бачимо сім'ю, на приватній фермі якої вона виготовлена [3].

Українські споживачі хочуть купувати екологічно чисті сертифіковані продукти. За даними соціологічного опитування, 79 % жителів України бажають, аби на їхньому столі була органічна продукція, вирощена без застосування хімічних добрив і пестицидів та сертифікована за європейськими стандартами якості [2].

З'ясуємо та проаналізуємо роль та місце маркетингу інновацій в екологічному брендингу та їх взаємозв'язок. Брендинг з позицій інновації акцентує увагу на порівняльних перевагах товару (його атрибутах), апелюючи до споживача з мотивом більш ефективного задоволення його потреб. Екобрендинг з позицій інновації акцентує увагу на порівняльних екологічних перевагах товару (його екоатрибутах), апелюючи до споживача з мотивом більш ефективного задоволення його екопотреб.

Що стосується маркетингу інновацій, то він відіграє важливу роль та посідає істотне місце у процесі екологічного брендингу, оскільки саме складові маркетингової діяльності товаровиробника є невіддільною частиною загального ланцюга дій з екобрендингу, починаючи від виявлення екопотреб потенційних споживачів, продовжуючи розробленням та створенням екотовару, його рекламою та стимулюванням просування на ринку, та завершуючи його збутом.

#### **Література:**

1. Волосатова У. А. Еко-брендинг как инструмент экологического маркетинга /Волосатова У.А. // Известия ВолгГТУ. – 2009.– № 2. – С. 211–214.
2. Гришко Л. Екологічно чисті продукти в Україні: попит перевищує пропозицію [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dw-world.de/dw/article/0,,5583047,00.html>.
3. Маркетинг и брендинг [Електронний ресурс] // Режим доступу: <http://www.intalev.ua/index.php?id=9518>.

**Соломаха Н. Г.**  
*кандидат сільськогосподарських наук,  
науковий співробітник*  
**Короткова Т. М.**  
*тимчасово виконуюча обов'язки директора,  
науковий співробітник*  
*Державного підприємства "*  
*Маріупольська лісова науково-дослідна станція"*  
*с. Лісне, Волноваський район, Донецька область, Україна*

**РОЛЬ ТА ЗНАЧЕННЯ ДЕРЖАВНОГО ПІДПРИЄМСТВА  
"МАРІУПОЛЬСЬКА ЛІСОВА НАУКОВО-ДОСЛІДНА СТАНЦІЯ"  
В ОХОРОНІ, ЗАХИСТІ ТА ЕКОЛОГІЧНІЙ БЕЗПЕЦІ ДОВКІЛЛЯ  
ДОНЕЧЧИНИ**

Державне підприємство «Маріупольська лісова науково-дослідна станція» (далі – ДП «Маріупольська ЛНДС»), одна з найстаріших науково-дослідних установ лісової галузі в Україні, засновано 23 червня 1892 р., як Велико-Анадольську дільницю «Особливої експедиції з випробування та обліку різноманітних заходів та прийомів лісового і водного господарства в степах Росії» під керівництвом В. В. Докучаєва. Завданнями експедиції було створення лісових степових масивних та смугових насаджень, заліснення невідповідних, балок, ярів та берегів річок, облаштування водойм, садів тощо, адже небувалої сили посухи й пилові бурі наприкінці ХІХ століття знищили природний рослинний покрив та призвели до масштабного руйнування ріллі, загибелі врожаю, і, як наслідок, голоду серед населення. Прикінцевою метою діяльності експедиції було визначення і розробка стратегічних шляхів та методів запобігання руйнуванню найродючіших чорноземів Степової зони, унеможливлення повторення великомасштабних екологічних катастроф у майбутньому.

Лісові насадження установи створювались впродовж 1892–1967 рр. на площі понад 300 га у південно-східному степу на вододілі рік Дінця і Дніпра. Ґрунти – чорноземи звичайні середньогумусні, сформовані на важко-

суглинистих лесових породах під різнотравно-типчачово-ковиловою рослинністю. Основний обсяг науково-дослідних робіт початкового етапу було виконано під керівництвом та за участі першого завідувача дільниці Г. М. Висоцького (1892–1904 рр.). На сьогодні ліси установи – це зразкові натурні об'єкти, приклад стійких лісобіологічних систем у Степовій зоні. Насадження є переважно високобонітетними дібровами IX – XII класів віку з середньою повнотою 0,7–0,8, запасом стовбурової деревини до 270–350 м<sup>3</sup>/га (запас найбільш вдалих дубняків у віці 100–110 рр. – 450–550 м<sup>3</sup>/га). Штучні лісові екосистеми Докучаєвської експедиції є історично унікальним прикладом створення видатних за стійкістю та продуктивністю лісових культур у Степу, особливо в умовах глобальних змін клімату. За своє довголітнє існування вони набули рис природного лісу з властивими йому процесами саморегуляції та самовідтворення, ідентифікуються як сухі і свіжі бересто-пакленові і кленово-липові діброви та утворюють стійкий каркас лісоаграрного комплексу.

Розроблені та випробувані впродовж 125 років поспіль лісобіологічні методи оптимізації навколишнього середовища виявились непересічно цінними і ефективними у вирішенні широкого кола меліоративних, обводнюючих, протиерозійних та інших важливих екологічних проблем у надскладних природно-кліматичних умовах антропогенно-трансформованого довкілля Донеччини. Науковцями підприємства було обґрунтовано еколого-економічну ефективність захисних лісонасаджень та доведено ефект збереження та прибавки урожаю на захищених полях і покращання мікроклімату на міжсмуговому просторі. Визначено, що лісові насадження позитивно впливають на ґрунтоутворювальні процеси, водно-фізичні і хімічні характеристики ґрунтів. Так, під лісовими насадженнями ДП "Маріупольська ЛНДС" потужність гумусованого горизонту складає 0,8 м, вміст гумусу – 6 %; запас гумусу під лісовими насадженнями становить 600 т/га, а на захищених лісом полях – 500 т/га. Розроблено і вдосконалено технології створення та утримання рекультиваційних насаджень з метою реабілітації порушених



видобутком корисних копалин земель і їхнього залучення до ефективного господарського використання. Створено нові унікальні лісові екосистеми на порушених землях на площі понад 125 га. З метою підвищення біорізноманіття рослинних комплексів та покращання їхніх полікорисних функцій на підприємстві з часу його заснування проводяться роботи з інтродукції. На стійкість до впливу низки абіотичних та біотичних факторів випробувано близько 500 видів дерев, чагарників і ліан. Понад 150 декоративних видів вирощуються на розсаднику установи та пропонуються для потреб озеленення.

ДП «Маріупольська ЛНДС» є єдиним регіональним представником галузевої лісової науки, воно здійснює науковий супровід степового лісорозведення в зоні своєї діяльності та відповідальності. Науковцями підприємства і надалі проводяться безперервні роботи з вирішення найбільш гострих проблем лісогосподарської галузі на Донеччині, в тому числі встановлення причин ослаблення, патологічного усихання у природних та штучних лісах Донеччини, розробки та впровадження технології лісовідновлення дуба на нерозкорчованих зрубках після проведення суцільних санітарних рубок гостровсихаючих деревостанів, моніторинг стану, продуктивності і біорізноманіття лісових насаджень, дослідження з питань рекультивациі, агролісомеліорації та вирішення інших наукових та науково-практичних завдань неухильного і послідовного впровадження екологічно раціональних систем лісорозведення і лісокористування у Степовій зоні задля збереження та ефективного використання природних ресурсів, поліпшення якості довкілля Донеччини і прилеглих територій.

У надскладних умовах сьогодення є реальна загроза зупинення діяльності ДП «Маріупольська ЛНДС». Для здійснення статутних завдань з наукової та лісогосподарської діяльності, охорони, захисту та екологічної безпеки довкілля Донеччини, задля подальшого функціонування унікального лісоаграрного стаціонару Докучаєвської експедиції, підприємство гостро, як ніколи, потребує підтримки держави – відновлення бюджетного цільового фінансування.

Збереження ДП «Маріупольська ЛНДС», як науково-дослідної установи, є нагальною необхідністю, адже екологічний стан регіону вимагає наукового супроводу у розв'язанні проблем відновлення та реконструкції зелених насаджень різного цільового призначення, частково пошкоджених та повністю знищених під час проведення антитерористичної операції у Донецькій області.







*Наукове видання*

**ЕКОЛОГІЯ ДОНБАСУ: УРОКИ ІСТОРІЇ ТА  
ВИКЛИКИ СЬОГОДЕННЯ**

**Перша міжнародна науково–практична конференція  
присвячена пам’яті Віктора Єгоровича фон Граффа**

Збірник тез доповідей