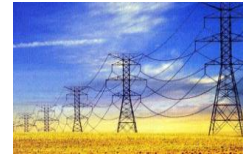


**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ДЕРЖАВНОЇ ПОДАТКОВОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА МЕНЕДЖМЕНТУ
КАФЕДРА ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ**



«ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ: СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»

**МАТЕРІАЛИ
V ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВО – ПРАКТИЧНОЇ
ІНТЕРНЕТ – КОНФЕРЕНЦІЇ СТУДЕНТІВ, АСПІРАНТІВ ТА
МОЛОДИХ ВЧЕНИХ**

10 – 20 листопада 2015 р.

м. Ірпінь – 2015

Редакційна колегія:

Авраменко Н.Л. – завідувач кафедри техногенно-екологічної безпеки,

к. т. н., доцент;

Желібо Є.П. – д. х. н., професор;

Сагайдак І.С. – к. т. н., доцент.

Матеріали V Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції студентів, аспірантів та молодих вчених «Техногенно-екологічна безпека України: стан та перспективи розвитку», м. Ірпінь, 10-20 листопада 2015 р. – Ірпінь: НУДПСУ, 2015. – 253 с.

У матеріалах V Всеукраїнської науково-практичної Інтернет-конференції розглядаються актуальні теоретичні, методологічні та практичні проблеми техногенно-екологічної безпеки України в сучасний період та в перспективі.

Значна увага приділена: сучасним видам науково-практичної діяльності людини в галузі охорони НПС; економіко-правовим засадам раціонального використання природних ресурсів; технологічному розвитку і екологічному стану НПС; працезахоронній діяльності в галузях господарювання; формуванню екологічного світогляду, культури безпеки та здоров'я населення; ролі цивільного захисту у збереженні життя та здоров'я населення, захисті довкілля та матеріально-технічних цінностей суспільства.

Матеріали друкуються в авторській редакції.

За точність викладеного матеріалу відповідальність покладається на авторів.

П Е Р Е Д М О В А

В умовах подальшої глобалізації економіки та розвитку науково-технічного прогресу проблема створення системи безпеки життя і діяльності людини набуває особливої актуальності. В останні десятиліття вирішення цих питань привертає все більшу увагу вчених, фахівців та громадськості усіх країн світу. Особливого значення вони набувають в Україні, що пов'язано зі збільшенням ризиків техногенних аварій та екологічних катастроф внаслідок застосування застарілих технологій в багатьох галузях економіки.

Техногенно-екологічна безпека держави формується під впливом ряду факторів. По-перше, інституційного (стану захищеності життєвих інтересів людини та якості довкілля); по-друге – управлінського (об'єкта регулювання органами державної влади та дотримання суб'єктами природокористування); по-третє, технологічного; по-четверте – соціально-економічного (формування соціально-економічного простору реалізації екологічних проектів); по-п'яте, у внутрішньополітичному контексті (державні пріоритети розвитку системи техногенно-екологічної безпеки), по-шосте, у зовнішньополітичному контексті (міжнародні пріоритети й обмеження формування і реалізації техногенно-екологічної політики) тощо.

Основними шляхами забезпечення техногенно-екологічної безпеки є: дотримання встановлених допустимих рівнів впливу на людину та навколишнє природне середовище суб'єктами господарської діяльності; забезпечення працезохоронної діяльності; використання екологічно чистих ресурсів, енергозберігаючих та інноваційних технологій; здійснення раціонального природокористування; збереження біологічного різноманіття; дотримання норм національного та міжнародного екологічного права тощо.

На наш погляд, в Україні вирішення вищезазначених завдань потребує узагальнення й переосмислення існуючих підходів до проблеми економіко-правового регулювання з урахуванням сучасних реалій, формулювання основних напрямків удосконалення в сфері екологічного аудиту, застосування нових технологічних підходів під час проектування та впровадження екологічно безпечних виробництв та виготовлення продукції.

Одним з напрямків вирішення проблеми є формування високої внутрішньої культури населення і, насамперед, молоді, що, головним чином, визначається рівнем освіти та інформованості.

Розуміння екологічних пріоритетів забезпечення сталого розвитку суспільства дозволить ефективно вирішувати на державному на регіональному рівнях існуючі проблеми, що створить передумови для покращення стану навколишнього середовища та гармонійного розвитку людини в цілому.

**Завідувач кафедри
техногенно-екологічної
безпеки,
к. т. н., доцент**

Н.Л. Авраменко

ВНЗ ТА УСТАНОВИ – УЧАСНИКИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Національний університет державної податкової служби України

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Київський національний університет технологій та дизайну

Вінницький національний технічний університет

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Національний лісотехнічний університет України

Національний університет харчових технологій

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»

Національна академія державного управління при Президентові України

**Державний вищий навчальний заклад
«Придніпровська державна академія будівництва та архітектури»**

Коледж економіки і права Вінницького кооперативного інституту

**Технологіко-економічний коледж
Білоцерківського аграрного національного університету**

**Відокремлений підрозділ Національного університету
біоресурсів і природокористування України «Ірпінський економічний коледж»**

**Відокремлений підрозділ Національного університету
біоресурсів і природокористування України
«Боярський коледж екології і природних ресурсів»**

**Київський фінансово-економічний коледж
Національного університету державної податкової служби України**

**Комунальний вищий навчальний заклад Київської обласної ради
«Богуславський гуманітарний коледж імені І.С. Нечуя-Левицького»**

З М І С Т

Секція І

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ, КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ ТА ЗДОРОВ'Я ЯК ЧИННИК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ КРАЇНИ

Бігдай Олена Леонідівна

Вінницький національний технічний університет

**ВПЛИВ АВАРІЙ З ВИКИДОМ РАДІОАКТИВНИХ РЕЧОВИН НА
ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ**

19

Варивода Катерина Сергіївна

*Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький
державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»*

**ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ ШКОЛЯРІВ НА
УРОКАХ ОСНОВ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ**

21

Горденко Світлана Іванівна

*Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький
державний педагогічний університет ім. Григорія Сковороди»*

**ЕКОЛОГІЧНІ ВЗАЄМОВІДНОСИНИ ЛЮДИНИ ІЗ НАВКОЛИШНІМ
СЕРЕДОВИЩЕМ**

23

Дудник Лідія Анатоліївна

Технологічно-економічний коледж

Білоцерківського національного аграрного університету

**ЕКОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА СТІЧНИХ ВОД М'ЯСНОЇ ТА МОЛОЧНОЇ
ПРОМИСЛОВOSTІ**

27

Єрічева Тамара Юріївна

*Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький
державний педагогічний університет ім. Григорія Сковороди»*

**ПРО ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГО-ВАЛЕОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ
МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ**

29

Загородня Тетяна Станіславівна

Вінницький національний технічний університет

**ВПЛИВ ЗАБРУДНЕННЯ ВОДОЙМ ФОСФАТАМИ НА ЗДОРОВ'Я
ЛЮДИНИ**

32

Загоруй Сніжана Іванівна

Національний університет державної податкової служби України

ВПЛИВ КСЕНОБІОТИКІВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ 34

Заюков Іван Вікторович

Кобилянський Олександр Володимирович

Вінницький національний технічний університет

ЗДОРОВ'Я ГРОМАДЯН ЯК ЧИННИК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ 36

Івченко Андрій Віталійович

Київський фінансово-економічний коледж

Національного університету державної податкової служби України

СТАН ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ТА ВИХОВАННЯ В УКРАЇНІ ТА ЗА КОРДОНОМ 39

Іленко Анастасія Вячеславівна

Київський фінансово-економічний коледж

Національного університету державної податкової служби України

ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ ЯК ОДИН З НАЙВАЖЛИВІШИХ КРИТЕРІЇВ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ 41

Кавунова Марина Сергіївна

Національний університет державної податкової служби України

ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ СПІЛКУВАННЯ ПРАЦІВНИКІВ

ФІСКАЛЬНИХ СЛУЖБ В УМОВАХ МОДЕРНІЗАЦІЇ ДФС УКРАЇНИ 44

Коваленко Юлія Володимирівна

Комунальний вищий навчальний заклад Київської обласної ради

«Богуславський гуманітарний коледж ім. І.С. Нечуя-Левицького»

ВПЛИВ ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ ТА ЙОГО НАСЛІДКИ 46

Козут Вікторія Ігорівна

Національний університет харчових технологій

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ ЯК ОСНОВИ

ЕКОБЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ 48

Коновал Тетяна Володимирівна

Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України

«Боярський коледж екології і природних ресурсів»

ЛЮДИНА ТА КОЛЕКТИВ – ЇХ ЗНАЧЕННЯ У СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОМУ РОЗВИТКУ КРАЇНИ 51

Кохан Емілія Ігорівна

Національний університет державної податкової служби України

КУЛЬТУРА БЕЗПЕКИ ЯК ГАРАНТІЯ СТАБІЛЬНОСТІ СУСПІЛЬСТВА .. 53

Лендрик Ірина Володимирівна

Технологічно-економічний коледж

Білоцерківського національного аграрного університету

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ, КУЛЬТУРИ
БЕЗПЕКИ ТА ЗДОРОВ'Я ЯК ЧИННИК, СОЦІАЛЬНО -
ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ КРАЇНИ 55

Миздренко Оксана Миколаївна

Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький

державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»

ВИХОВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ СТУДЕНТІВ ЯК ОДИН З
МЕТОДІВ ВИРІШЕННЯ НАСЛІДКІ В АНТРОПОЛОГІЧНОЇ
КАТАСТРОФИ 58

Муравська Олена Володимирівна

Національний університет харчових технологій

ЕКОЛОГІЧНА КУЛЬТУРА, ОСВІТА ТА ВИХОВАННЯ 60

Нечаєва Лілія Олександрівна

Комунальний вищий навчальний заклад Київської обласної ради

«Богуславський гуманітарний коледж ім. І.С. Нечуя-Левицького»

ШКОДА ГАЗОВАНИХ НАПОЇВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ 62

Пастух Алла Сергіївна

Комунальний вищий навчальний заклад Київської обласної ради

«Богуславський гуманітарний коледж ім. І.С. Нечуя-Левицького»

ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНІ ОРГАНІЗМИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА
ЛЮДИНУ 64

Пірогова Тетяна Сергіївна

Дрогобицький державний педагогічний університет ім. Івана Франка

ОСНОВНІ ПИТАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ
БЕЗПЕКОЗНАВЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ 67

Позняк Еліна Владиславівна

Київський національний університет ім. Тараса Шевченка

ПРАВОВІ ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ
В УКРАЇНІ 69

Скідан Владислава Валентинівна

Київський національний університет технологій та дизайну

**ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ
У ВИЩІЙ ШКОЛІ**

73

Смоляр Дарія Миколаївна

Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і
природокористування України «Ірпінський економічний коледж»

ЕКОЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ В УКРАЇНІ

75

Солонецький Євгеній Вікторович

Комунальний вищий навчальний заклад Київської обласної ради

«Богуславський гуманітарний коледж ім. І.С. Нечуя-Левицького»

ВПЛИВ ПОЛІМЕРУ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ ТА ДОВКІЛЛЯ

78

Ткачук Андрій Ігорович

Національний університет харчових технологій

ОБЕРЕЖНО: НЕБЕЗПЕЧНІ ТОРФ'ЯНІ ПОЖЕЖІ

81

Товкун Лідія Павлівна

Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький

державний педагогічний університет ім. Григорія Сковороди»

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЙОГО

ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

84

Троценко Юлія Віталіївна

Жуковський О.М.

Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і
природокористування України «Ірпінський економічний коледж»

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ, КУЛЬТУРИ

БЕЗПЕКИ ТА ЗДОРОВ'Я ЯК ЧИННИК СОЦІАЛЬНО –

ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ КРАЇНИ

86

Філіпович Ірина Вікторівна

Київський фінансово-економічний коледж

Національного університету державної податкової служби України

СУЧАСНІ ЗАСОБИ ЗАХИСТУ ВІД ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ

ВИПРОМІНЮВАНЬ

88

Харченко Наталія Анатоліївна

Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький

державний педагогічний університет ім. Григорія Сковороди»

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗДОРОВ'Я: СУЧАСНИЙ СТАН

90

Шмигельська Оксана Дмитрівна

Національний університет державної податкової служби України

РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ І ВИХОВАННЯ У ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ СУСПІЛЬСТВА 92

Щедріна Яна Андріївна

Національний університет державної податкової служби України

ЕКОЛОГІЧНА СВІДОМІСТЬ – ШЛЯХ ДО ЗБАЛАНСОВАНОГО СУСПІЛЬСТВА 95

Марков Олександр Володимирович

Національний університет харчових технологій

ЗАГРОЗИ ПОЖЕЖ В ПРИРОДНИХ ЕКОСИСТЕМАХ 97

Шараєвська Тетяна Анатоліївна

Київського Національний університету ім. Тараса Шевченка

ОПОВІЩЕННЯ ТА ІНФОРМУВАННЯ ЯК ГАРАНТІЯ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ: ЕКОЛОГО-ПРАВОВИЙ АСПЕКТ 99

Секція II

ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ, ЕКОЛОГІЧНИЙ АУДИТ ТА ЕКОЛОГІЧНИЙ МАРКЕТИНГ ЯК СКЛАДОВІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ

Бобрик Олеся Вячеславівна

Національний університет державної податкової служби України

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУБМІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ 102

Бондар Вікторія Олександрівна

Вінницький національний технічний університет

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА РИЗИКИ ДЛЯ МІСЬКИХ СИСТЕМ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТЕМПЕРАТУРНОГО ФАКТОРА 104

Гришко Наталя Євгеніївна

Кременчуцький національний університет ім. Михайла Остроградського

Маслак Марія Володимирівна

Національний технічний університету «Харківський політехнічний інститут»

СУЧАСНИЙ СТАН ЕКОЛОГІЧНО СПРЯМОВАНОГО ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ МІСТА КРЕМЕНЧУКА 106

Дима Вікторія Василівна

Національна академія державного управління при Президентові України

РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ 108

Думбрава Анастасія Ігорівна

Київський фінансово-економічний коледж

Національного університету державної податкової служби України

ФОРМУВАННЯ ПОЗИТИВНОГО ІМІДЖУ ЛІСОВИХ І ДЕРЕВООБРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕКОЛОГІЧНОГО МАРКЕТИНГ 111

Зайка Олександр Володимирович

Вінницький національний технічний університет

КОНТРОЛЬ РАДІАЦІЙНОГО ЗАБРУДНЕННЯ УРБООКОСИСТЕМ НА ПРИКЛАДІ МІСТА ВІННИЦІ 113

Зайка Олександр Володимирович

Вінницький національний технічний університет

МОНІТОРИНГ РІВНЯ ЗАБРУДНЕННЯ УРБООКОСИСТЕМ м. ВІННИЦІ СІРКОВМІСНИМИ СПОЛУКАМИ 116

Зігерт Діана Михайлівна

Вінницький національний технічний університет

МОДЕЛІ СОЦІОЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВІДХОДІВ ЧЕРЕЗ УРБООКОСИСТЕМИ 117

Зігерт Діана Михайлівна

Вінницький національний технічний університет

МОДЕЛЮВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВІДХОДІВ 118

Иванько Ольга Игоревна

Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская

государственная академия строительства и архитектуры»

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОТРАНСПОРТА 120

Казакова Карина Игоревна

Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская

государственная академия строительства и архитектуры»

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ПО ФАКТОРУ ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ С УСАДЕБНОЙ ЗАСТРОЙКОЙ 122

Ковальова Діана Костянтинівна

Національний університет державної податкової служби України

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ У МІСТІ

ІРПЕНІ ТА ІРПІНСЬКОМУ РЕГІОНІ 124

Козубенко Юрій Леонідович

Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький

державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»

СУЧАСНИЙ СТАН ВОДНИХ РЕСУРСІВ КИЇВЩИНИ 126

Колода Анна Івановна

Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская

государственная академия строительства и архитектуры»

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ 129

Коній Марія Леонідівна

Національний лісотехнічний університет України

БІОЛОГІЧНА РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ

ВІДТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ДЕВАСТОВАНИХ ЗЕМЕЛЬ (НА

ПРИКЛАДІ СІРЧАНИХ КАР'ЄРІВ ЛЬВІВЩИНИ) 131

Кравець Ірина Петрівна

Національний лісотехнічний університет України

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ В УКРАЇНІ .. 134

Кузьменко Наталія Вадимівна

Київський фінансово-економічний коледж

Національного університету державної податкової служби України

ВПЛИВ АВТОТРАНСПОРТУ НА ЕКОЛОГІЧНУ БЕЗПЕКУ УКРАЇНИ ТА

ШЛЯХИ ЇЇ ПОКРАЩЕННЯ 136

Маслак Ольга Іванівна

Безручко Ольга Олександрівна

Кременчуцький національний університет ім. Михайла Остроградського

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕДУМОВ СТИМУЛЮВАННЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ

ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ 139

Могильний Дмитро Олегович

Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і

природокористування України «Ірпінський економічний коледж»

ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ БЕЗПЕКИ ВИКОРИСТАННЯ

ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ 141

Молодницька Анна Сергіївна

Національний університет харчових технологій

ФІНАНСОВІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ВОДОСПОЖИВАННЯ В УКРАЇНІ	143
--	-----

Нечипор Ірина Федорівна

Вінницький національний технічний університет

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ПАЛИВ У ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНАХ	146
--	-----

Палій Ярослава Миколаївна

Національний університет державної податкової служби України

СУЧАСНИЙ СТАН ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ В УКРАЇНІ	147
---	-----

Паславський Михайло Михайлович

Національний лісотехнічний університет України

ДОСЛІДЖЕННЯ БАЛАНСУ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ ЛІСОВИХ І ПЕРЕЗВОЛОЖЕНИХ МЕЗОЕКОСИСТЕМ ДНІСТРОВСЬКОГО ПЕРЕДКАРПАТТЯ МЕТОДОМ ЕНВІРОНІВ	149
--	-----

Пронькіна Антоніна Сергіївна

Національний університет державної податкової служби України

ЗЕЛЕНИЙ БІЗНЕС: СТАНОВЛЕННЯ ТА ФІНАНСОВА ПІДТРИМКА	151
--	-----

Рудячук Дмитро Михайлович

Вінницький національний технічний університет

РОЗРАХУНОК МІСТКОСТІ ПОЛІГОНА ВІДХОДІВ ІЗ ВРАХУВАННЯМ ДЕМОГРАФІЧНОГО ФАКТОРА	154
---	-----

Турчик Дмитро Сергійович

Вінницький національний технічний університет

ЕКОЛОГІЧНІ РИЗИКИ ВПЛИВУ ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	155
---	-----

Чекавська Яна Олегівна

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ПРАВОВІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ЯК ІНСТРУМЕНТУ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ	156
--	-----

Шкаранута Ірина Олександрівна

Вінницький національний технічний університет

МЕТОДИ ТА ПРИЛАДИ ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ АВТОМОБІЛІВ	159
--	-----

Секція III

ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ОХОРОНИ І РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

Бабич Анна Сергіївна

Національний університет державної податкової служби України

ЕКОЛОГІЧНІ ПОДАТКИ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН 160

Богдан Святослав Володимирович

Національний університет державної податкової служби України

ДОНБАС: ЕКОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ЯК НЕВІД'ЄМНА

КОМПОНЕНТА ЕКОНОМІЧНОГО ВІДРОДЖЕННЯ 163

Бура Владислав Володимирович

Київський фінансово-економічний коледж

Національного університету державної податкової служби України

ПРОБЛЕМИ ВИДОБУТКУ БУРШТИНУ НА ЖИТОМИРЩИНІ 165

Ваврушак Катерина Сергіївна

Національний університет державної податкової служби України

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІНАНСУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОГРАМ

ЕКОЛОГО - БЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ ДНІПРОПЕТРОВЩИНИ 167

Гребеняк Галина Василівна

Національний лісотехнічний університет України

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА КАРПАТСЬКОГО

РЕГІОНУ 169

Гурба Дмитро Петрович

Вінницький національний технічний університет

ЛІХЕНОІНДИКАЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ЗАБРУДНЕННЯ

АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ м. ВІННИЦІ 172

Девізорова Алла Ігорівна

Національний університет державної податкової служби України

ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ОХОРОНИ І РАЦІОНАЛЬНОГО

ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ 173

Карпенко Юлія Андріївна

Технологічно-економічний коледж

Білоцерківського аграрного національного університету

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ

ТА ЇХ ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ 175

Китун Анастасія Павлівна

Національний університет державної податкової служби України

ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ОХОРОНИ І РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ 177

Оліщук Ольга Геннадіївна

Київський фінансово-економічний коледж

Національного університету державної податкової служби України

ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ЕКОЛОГІЧНОГО РУГУЛЮВАННЯ, ЯК ПЕРЕДУМОВА СТІЙКОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ ДЕРЖАВИ 180

Ременюк Олена Миколаївна

Національний університет харчових технологій

АНАЛІЗ ЯКОСТІ ПІДЗЕМНИХ ВОД 183

Сабадін Юлія Василівна

Національний університет державної податкової служби України

ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ОХОРОНИ І РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ 185

Скакальська Анастасія Ярославівна

Національний університет державної податкової служби України

НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИРОДООХОРОННИХ ЗАХОДІВ 187

Цимбалюк Катерина Миколаївна

Національний університет державної податкової служби України

ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВОДОКОРИСТУВАННЯ В УКРАЇНІ 190

Широкова Анастасія Михайлівна

Ільченко Анастасія Валентинівна

Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України «Ірпінський економічний коледж»

РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ У ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ ВИПУСКНИКІВ ВИЩОЇ ШКОЛИ 192

Яременко Ольга Миколаївна

Національний університет державної податкової служби України

НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ОПОДАТКУВАННЯ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ 193

Ярош Марина Борисівна

Національний університет харчових технологій

ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ І ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ОХОРОНИ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ В УКРАЇНІ	195
--	-----

Секція IV

ПРАЦЕОХОРОННА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ПЕРЕДУМОВА ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

Горошко Олена Ярославівна

Національний університет державної податкової служби України

МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО УКРАЇНИ В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ	198
---	-----

Гребенюк Наталія Олексіївна

Вінницький національний технічний університет

ЗНАЧЕННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЕКОЛОГА	200
--	-----

Проценко Олександр Ігорович

Національний університет державної податкової служби України

ФУНКЦІОНУВАННЯ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ	202
---	-----

Ременюк Альона Валеріївна

Національний університет державної податкової служби України

ВПЛИВ КОМП'ЮТЕРНОЇ, ПЕРИФЕРІЙНОЇ ТЕХНІКИ ТА ЗАСОБІВ ЗВ'ЯЗКУ НА ЗДОРОВ'Я КОРИСТУВАЧІВ	204
---	-----

Романчик Дар'я Александровна

Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская

государственная академия строительства и архитектуры»

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ НА МАГИСТРАЛЬНЫХ УЛИЦАХ	207
---	-----

Світлична Аліна Сергіївна

Національний університет державної податкової служби України

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ В ОРГАНІЗАЦІЯХ	209
--	-----

Семенюк Ігор Сергійович

Близнюк Світлана Олександрівна

Національний університет державної податкової служби України

ОХОРОНА ПРАЦІ КОРИСТУВАЧІВ ПЕРСОНАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРІВ 211

Чала Інна Тимофіївна

Технологіко-економічний коледж

Білоцерківського Національного аграрного університету

ЕРГОНОМІЧНА БЕЗПЕКА РОБОЧОГО МІСЦЯ 213

Шостак Марія Олександрівна

Національний університет державної податкової служби України

ШКІДЛИВІ ЧИННИКИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ДІЯЛЬНІСТЬ ЮРИСТА 214

Секція V

ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМКИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ЕКОНОМІКИ

Березюк Людмила Леонідівна

Вінницький кооперативний інститут

ПОРІВНЯННЯ ДИНАМІКИ САНІТАРНО-БАКТЕРІОЛОГІЧНОГО

СКЛАДУ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ПІД ЧАС

КОМПОСТУВАННЯ 218

Гайдабура Альона Сергіївна

Національний університет державної податкової служби України

ПЕРСПЕКТИВА РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ 220

Галака Олександр Олександрович

Національний університет державної податкової служби України

КЛЮЧОВІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ

ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ 223

Гурба Дмитро Петрович

Вінницький національний технічний університет

ЕКОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ СИРОВИНИ ДЛЯ МОЛОЧНОЇ

ПРОМИСЛОВOSTІ 225

Короленко Ілона Віталіївна

Національний університет державної податкової служби України

ЕНЕРГІЯ: СВІТОВА ЕНЕРГЕТИЧНА КРИЗА І ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ

ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПРОБЛЕМИ 226

Москаленко Вікторія Миколаївна

Національний університет харчових технологій

БІОВОДЕНЬ – ЕНЕРГЕТИЧНА ПЕРСПЕКТИВА МАЙБУТНЬОГО 229

Нечипор Тетяна Миколаївна

Ширяєвська Анастасія Борисівна

Національний університет харчових технологій

ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ВИТРАТ ЗАСОБУ «БЕТАСТАБ» ДЛЯ
ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ДИФУЗІЙНОГО СОКУ 231

Осадчук Максим Тарасович

Національний університет державної податкової служби України

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ
ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ 234

Погасій Олександр Геннадійович

Національний університет державної податкової служби України

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ
ХЛІБОПЕКАРСЬКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ 235

Сергійчук Марина Миколаївна

Мількевич Андрій Андрійович

Національний університет харчових технологій

ОЧИЩЕННЯ ОБОРОТНИХ ВОД ЦУКРОВОГО ВИРОБНИЦТВА
ВИСОКОЕФЕКТИВНИМИ РЕАГЕНТАМИ 237

Спільник Наталія Василівна

Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська державна
академія будівництва та архітектури»

АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДЖЕРЕЛО ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ПОТРЕБ СУСПІЛЬСТВА
ТА ПРОМИСЛОВОСТІ 239

Степанчук Світлана Леонідівна

Технологіко-економічний коледж

Білоцерківського аграрного національного університету

ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМКИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ
ЕКОНОМІКИ 241

Терещук Наталія Сергіївна

Національний університет державної податкової служби України

АКТУАЛЬНІСТЬ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ ЗІ СКЛА 243

Хом'юк Андрій Миколайович

Національний університет державної податкової служби України

ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ СУТІ, ЗМІСТУ ТА РОЛІ МЕНЕДЖМЕНТУ
ЕКОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ 245

Шевченко Олександра Олександрівна

Київський фінансово-економічний коледж

Національного університету державної податкової служби України

БЕЗПАЛИВНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ 248

Шулімова Олена Василівна

Нечипор Тетяна Миколаївна

Національний університет харчових технологій

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЇ АНТИМІКРОБНОГО ЗАСОБУ «БЕТАСТАБ»

ЩОДО ПРИГНІЧЕННЯ ОСНОВНИХ КОНТАМІНАНТІВ

БУРЯКОЦУКРОВОГО ВИРОБНИЦТВА 250

Секція І
ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО
СВІТОГЛЯДУ, КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ ТА ЗДОРОВ'Я
ЯК ЧИННИК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ КРАЇНИ

УДК 539.1:394

Бігдай Олена Леонідівна

ст. гр. МВТ – 15м

Науковий керівник: Дембіцька С.В., к. пед. н.,

доцент кафедри безпеки життєдіяльності

Вінницький національний технічний університет

ВПЛИВ АВАРІЙ З ВИКИДОМ РАДІОАКТИВНИХ РЕЧОВИН НА
ЖИТТЄДІЯЛЬНІСТЬ ЛЮДИНИ

Техногенні катастрофи не відбуваються випадково, це ланцюг критичних подій, який приводить до екологічної небезпеки. Однією з найбільших техногенних катастроф за історію існування людства вважається Чорнобильська катастрофа, яка сталась 26 квітня 1986 року на території України. На її прикладі розглянемо, як впливають аварії з викидом радіоактивних речовин на життєдіяльність людини.

Чорнобильська катастрофа створила на значній території України небезпечні для здоров'я людей і навколишнього середовища радіаційні умови. З метою зменшення дії радіаційного опромінення на здоров'я людини та на екологічні системи законодавство закріплює та гарантує забезпечення режимів використання та охорони вказаних територій.

Згідно ст. 2 Закону України «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи» виділяються такі зони радіоактивно забруднених територій: зона відчуження; зона безумовного (обов'язкового) відселення; зона гарантованого добровільного відселення. Перелік населених пунктів, віднесених до зон радіоактивного забруднення, та дані щорічних дозиметричних паспортизацій із зазначенням очікуваних доз опромінення населення оприлюднюються Кабінетом Міністрів України один раз на три роки, починаючи з 2009 року, а також надаються на запит відповідно до Закону України «Про доступ до публічної інформації» (2939-17) [1].

Коло викликаних Чорнобильською катастрофою проблем з часом не зменшується, а навпаки – розширюється і стає гострішим. Якщо раніше називали число людей, котрі постраждали від катастрофи, то на даний час

можуть привести лише дуже наближені цифри. Ця катастрофа забруднила не лише велику територію, але й продовжує забирати життя людей.

Всі люди постійно піддаються впливу іонізуючої радіації з багатьох природних джерел, таких, як: космічне випромінювання та радіоактивні речовини природного походження у всіх продуктах харчування, які ми вживаємо, рідинах, які ми п'ємо і в повітрі, яким ми дихаємо. Це називається природною фонові радіацією. Дози опромінення людей можуть характеризуватися як низькі, якщо вони прирівнюються до рівня природного фону. Але, насправді, ситуація складається не втішна. Через отримання більших доз, або в результаті довготривалої дії іонізуючого випромінювання в досить малих дозах, що перевищують допустимі рівні, розвивається безліч захворювань. Серед них виділяють: рак щитовидної залози, викликаний високим рівнем радіоактивного йоду. Оскільки, в нашій місцевості спостерігається йодний дефіцит в раціоні харчування, стає зрозумілим, чому саме страждає щитовидна залоза. І хоча, в даному випадку лікування є ефективним, багатьом людям необхідно приймати ліки все життя, щоб замінити втрату функції щитовидної залози. Очікується, що збільшена захворюваність раком щитовидної залози в результаті Чорнобильської аварії продовжуватиметься ще багато років, хоча кількісну оцінку довгостроковим масштабами ризику дати важко.

Ще одна із хвороб, викликана радіаційним опроміненням вважається лейкемія і рак інших органів. Іонізуюча радіація є відомою причиною деяких типів лейкемії (утворення злоякісних клітин крові). Підвищений ризик розвитку лейкемії був вперше виявлений серед людей, які пережили атомні бомбардування в Японії, приблизно через два-п'ять років після впливу радіації. Останні дослідження свідчать про зростання в два рази захворюваності на лейкемію серед ліквідаторів Чорнобильської аварії, які зазнали найбільшої експозиції. Серед дітей і дорослих людей, що проживають в заражених районах, таке зростання не було чітко продемонстровано. На основі досліджень, можна припустити незначне зростання ризику розвитку раку навіть у разі отримання малих і помірних доз радіації. Однак виявити такий приріст буде складно.

Також, через радіаційне забруднення розвиваються такі захворювання, як: катаракта, для якої достатньо дози в 250 мЗв, серцево-судинні захворювання, порушення генетичного коду (мутаційні зміни), ураження нервової системи, порушення психічного та розумового розвитку, розвиток хронічної променевої хвороби та прискорення старіння організму [2].

Щодо хронічної променевої хвороби, вона розвивається в результаті довготривалої дії іонізуючого випромінювання у досить малих, але таких дозах, що перевищують рівні. В Україні прийнята норма радіаційної безпеки в 0,05 Зв/рік. Дослідженнями вчених останніх років підтверджено, що навіть невеликі

дози опромінення в 0,02-0,1 Зв викликають ушкодження або розриви ланцюжка ДНК.

Чорнобильська катастрофа вважається найбільшою за всю історію ядерної енергетики, як за кількістю загиблих і потерпілих від її наслідків людей, так і за економічними збитками. Скільки коштувала людству катастрофа? За самими скромними підрахунками Чорнобильська катастрофа коштувала 200 мільярдів доларів. Людські життя ж безцінні. Механізм, який запустився майже 30 років назад не можна зупинити, лише можна зробити висновки, аби в майбутньому запобігти подібній катастрофі.

Список використаної літератури:

1. Закон України «Про правовий режим території, що зазнала радіоактивного забруднення внаслідок Чорнобильської катастрофи, № 791а-ХІІ від 27.02.1991 р. (поточна редакція від 01.01.2015 р.). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/791a-12>
2. Всемирная организация здравоохранения «Медицинские последствия Чернобыльской аварии: обзор». – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.who.int/ru/>. – Название с экрана.

УДК 373.5.033

Варивода Катерина Сергіївна

викладач кафедри медико-біологічних дисциплін і валеології

Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ ШКОЛЯРІВ НА УРОКАХ ОСНОВ БЕЗПЕКИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ

У сучасних умовах екологічної кризи, соціальних і воєнних протиріч, суттєвих змін у техногенній і екологічній сферах, проблеми безпеки життєдіяльності стають особливо актуальними. Забруднення навколишнього середовища хімічними речовинами, електромагнітними полями та іонізаційними випромінюваннями, а також шум, вібрація й інші небезпечні для здоров'я людини фактори спричиняють порушення процесів обміну речовин і енергії в природі та створюють суттєву загрозу існуванню цивілізації. Науково-технічний прогрес є одночасно і рушійною силою розвитку суспільства, і джерелом нових видів небезпек, бо засоби, які використовує людина для досягнення безпечного

рівня життєдіяльності, часто витісняють саму мету, задля якої вони створюються і застосовуються [1].

Саме тому, одним із пріоритетних завдань школи повинно бути формування у школярів екологічного світогляду, що включає глибоке розуміння сучасних проблем людства, можливостей і перспектив розвитку нашої держави. Шкільний курс «Основи безпеки життєдіяльності» не може стояти осторонь від вирішення найважливішого із завдань формування екологічного світогляду та культури сучасних школярів. Своїми формами та методами роботи він повинен сприяти формуванню в підростаючого покоління чітких і сталих норм взаємодії із навколишнім світом. Він покликаний дати учням основи екологічних знань, сформуванати стиль екологічного мислення, навчати правил екологічної доцільної поведінки та здорового способу життя, а отже виховувати екологічну культуру особистості. Тобто, світоглядні, екологічні і соціальні складники дисципліни «Основи безпеки життєдіяльності» повинні стати головним її наповненням, а вже потім до них, в залежності від спеціалізації освіти, може додаватись інформація про небезпечні й шкідливі фактори на виробництві, їх вплив на людину, поведінку в надзвичайних ситуаціях, державні й міжнародні правові аспекти [2].

Результатом формування екологічного світогляду у школярів на уроках основ безпеки життєдіяльності має бути усвідомлення первинності законів природи стосовно до соціальних законів, розуміння взаємної залежності та впливу суспільства і природи, власної відповідальності за екологічні проблеми не лише свого регіону проживання, а й світу загалом. У сучасних умовах розвитку суспільного життя і загрози екологічної кризи надзвичайно важливим є набуття учнями екологічної компетентності, адже від рівня сформованості у них вказаної компетентності в найближчому майбутньому буде залежати стан довкілля. Екологічна компетентність – здатність особистості до ситуативної діяльності в побуті та природному оточенні, за якої набуті екологічні знання, навички, досвід і цінності актуалізуються в умінні приймати рішення, виконувати відповідні дії, нести відповідальність за прийняті рішення, усвідомлюючи їх наслідки для довкілля. На відміну від екологічної культури, яка може стосуватися як спільноти, так і окремої особистості, екологічна компетентність, як і компетентність загалом, стосується лише певної особистості. Набуття компетентності об'єднує нормативний, когнітивний, емоційний, аксіологічний, мотиваційний і практичний компоненти, забезпечує на їх основі екологічну рівновагу у відносинах з природою, попереджає екологічно небезпечні ситуації. Екологічна компетентність виявляється в систематичному прийнятті рішень щодо врахування екологічних наслідків власної діяльності, що чинить певний вплив на довкілля. Якщо цей вплив буде

позитивним, він не порушить крихкої динамічної рівноваги у біосфері. Основою екологічної компетентності є екологічні знання, досвід практичної діяльності в довкіллі. Набуті екологічні знання є власним надбанням особистості, вони формуються під впливом екологічної інформації. Саме така інформація має стати важливим складником курсу «Основи безпеки життєдіяльності» [3].

Отже, основною метою шкільного курсу «Основи безпеки життєдіяльності» має стати формування екологічного світогляду, мислення, здатності до системного аналізу екологічних проблем і творчого їх розв'язання; розвиток особистості з високим рівнем екологічної культури, стрижнем якої є система суспільно важливих цінностей.

Список використаної літератури:

1. Царенко І.Р. Інноваційно-педагогічні технології у системі підготовки майбутніх учителів з безпеки життєдіяльності: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теорія і методика професійної освіти» / І.Р.Царенко. – Київ, 2010. – 23 с.
2. Скачкова О.С. Екологічне виховання як засіб формування національної самосвідомості учнів / О.С.Скачкова // Таврійський вісник освіти. – 2003. – С. 169 – 177.
3. Липова Л. Екологічна компетентність особистості в умовах фундаменталізації освіти / Л.Липова, Т.Лукашенко, В.Малишев // Український науковий журнал «Освіта регіону». – 2012. – № 1. – С. 277 – 282.

УДК 502.1

Горденко Світлана Іванівна

*доцент кафедри медико-біологічних дисциплін і валеології
Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький
державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»*

ЕКОЛОГІЧНІ ВЗАЄМОВІДНОСИНИ ЛЮДИНИ ІЗ НАВКОЛИШНІМ СЕРЕДОВИЩЕМ

Біологічні види, у тому числі й людина, можуть існувати й нормально розвиватися тільки в певних умовах, до яких вони пристосувалися в результаті тисячолітньої еволюції. Щоб існувати, людське суспільство змушене вступати в певні відносини із природою, обумовлені його трудовою діяльністю, тобто займатися природокористуванням. У результаті під впливом діяльності людини відбувається зміна природних комплексів. Порушення законів

природокористування може мати небезпечні й навіть трагічні наслідки для сьогоdnішнього й майбутнього поколінь. Щоб цього не відбулося, необхідно знати, за якими законами живе й розвивається природа, як взаємодіє із людським суспільством, які навантаження припустимі на природну систему. Ці питання становлять предмет екології.

Екологія – наука про взаємозв'язок між живими організмами й середовищем їхнього існування. Екологія вивчає організацію життя на рівні організму (окремої особини), популяції (сукупності особин одного виду) і біоценозу (декілька популяцій різних видів). Е. Геккель терміном «екологія» визначив біологічну науку, що вивчає відносини організмів з оточуючим їх середовищем. У наш час цей термін став звичним і з ним пов'язується екологізація сучасних наукових дисциплін. Будь-яка зміна навколишнього середовища є компетенцією екології.

Завдання екології численні, головна серед них полягає в тому, щоб на основі вивчення закономірностей дати науково обґрунтовані рекомендації з охорони природи, природокористування й відновлення природних ресурсів. Екологія, постійно збільшуючи набір факторів навколишнього середовища, вивчає їх вплив на популяції і на людину. Важливим завданням екології є вивчення відносин між навколишнім природним середовищем і людиною.

Екологічна безпека – це стан, при якому порушується екологічна комфортність життя, реалізується здатність протистояти загрозам життю, здоров'ю всіх живих істот, людині, включаючи її благополуччя, права на безпечне середовище життя, на джерела життєзабезпечення, природні ресурси. Екологічна безпека окремої людини, нації, цивілізації залежить від дій як окремої людини, так і всього суспільства на природу [1].

Взаємовідносини людини й природного середовища пов'язані з еволюцією живого світу. Бурхливий розвиток органічного світу на Землі, освоєння рослинами і тваринами континентів відбулося 0,5 млрд. років тому. З розвитком органічного світу абіотична геосистема поступово перетворилася на глобальну екосистему – біосферу, що складається з двох взаємодіючих підсистем – неживої (абіотичної) і живої (біотичної). Подальший процес еволюції живих організмів призвів до появи людини – найвищого біологічного виду, який, розвиваючись, дедалі більше впливав на природу.

За ступенем впливу життєдіяльності людини на довкілля вчені визначили в розвитку біосфери три етапи (три стадії взаємодії суспільства та природи).

Перший етап – тривав близько 3 млн. років тому, від появи на Землі перших людей примітивного виду до виникнення близько 40 тис. років тому сучасного людського виду. Цей етап відзначається органічним входженням людей у природу. Відбувається накопичення знань про природу, пристосування

людини до природи. В цей час для людського суспільства природне довкілля було практично необмеженим. На цьому етапі існування всіх видів і форм життя в біосфері Землі забезпечувалося завдяки трьом найголовнішим умовам:

- наявності в біосфері біологічних форм (продуцентів), здатних під впливом сонячної енергії з простих речовин (азот, вуглець, водень, кисень та ін.) створювати складні органічні речовини;

- наявності споживачів органічних речовин (консументів), здатних у процесі своєї життєдіяльності перетворювати органічні речовини в різні види білків і виділяти в навколишнє середовище відходи. Основними споживачами органічних речовин є травоядні, хижаки, всеїдні і людина;

- наявності переробників відходів (редуцентів), здатних перетворювати відходи та органічні речовини у прості неорганічні речовини і повертати їх у біосферу (роль редуцентів виконують бактерії, гриби, хробаки й інші дрібні живі організми). Наявність цих трьох видів форм обумовило появу круговороту у природі.

Таким чином, завдяки цим найголовнішим умовам у біосфері Землі здійснювався природний екологічний круговорот і виконувалися основні закони природи, суть яких зводилась до наступного:

- у природі все пов'язано з усім;
- у природі все повинно куди-небудь подітися;
- у природі ніщо не дається даром;
- природа знає все і робить краще.

Основними джерелами і причинами порушення найголовніших умов екологічного круговороту і законів природи на цьому етапі розвитку біосфери були фактори, обумовлені природними явищами (клімат, епідемії, повені та ін.).

Другий етап розпочався близько 40 тис. років від початку палеоліту і тривав до кінця другої світової війни, тобто до середини ХХ століття. На цьому етапі інтенсивно розвивається землеробство, скотарство, виникають ремесла, розширюється будівництво сіл, міст, фортець. Людство своєю діяльністю починає завдавати природі відчутної шкоди, особливо після розвитку хімії та одержання перших кислот, пороху, фарб, мідного купоросу. Уже в XV-XVII ст. чисельність населення перевищувала 500 млн. Цей період можна назвати періодом активного використання людиною ресурсів, взаємодії з природою.

Водночас глобальний тиск на довкілля був загалом ще незначним і локальним. До втручання людини на кожній ділянці ландшафту існувала динамічна рівновага.

Саме тоді виникло вчення про біосферу, а також з'явилися наукові праці про життєве середовище людини. Підґрунтям подальшого вивчення життєвого середовища людини стали дослідження німецького біолога Е. Геккеля, який у

своїх наукових працях (1866 р.) уперше застосував термін «екологія». У перекладі з грецької «екос» означає житло (місце проживання), «логос» – вчення. Буквальний переклад цього терміна – вивчення власного будинку.

Третій етап розпочався в середині ХХ ст. після закінчення Другої світової війни, яка стимулювала різкий стрибок у розвитку науки і техніки. Це період активного розвитку локальних і глобальних надзвичайних ситуацій техногенного та екологічного характеру, протистояння природи та людського суспільства, хижацької експлуатації всіх природних ресурсів. Це стадія широкої хімізації, виробництва пластиків. Людина своєю діяльністю на планеті все більше впливає на біосферу, на жаль, переважно негативно [2].

Взаємовідносини людини з природою в наш час є екологічно незбалансованими. Внаслідок цього природне середовище знаходиться в незадовільному стані: скорочується чисельність та зникають окремі види флори і фауни, здійснюється забруднення та екологічний дискомфорт навколишнього середовища, що поглиблює стресові ситуації, зростає захворюваність людей. Тому сучасний стан навколишнього природного середовища характеризується як екологічна криза. Основними проявами екологічної кризи є глобальні екологічні проблеми, серед яких слід виділити:

- виснаження природних ресурсів;
- забруднення атмосфери;
- «парниковий ефект», тобто різке потепління клімату на земній кулі;
- для тих регіонів світу, де електроенергетика базується на спалюванні великої кількості вугілля, актуальною є проблема кислотних дощів;
- поява озонових дірок;
- великомасштабне забруднення гідросфери;
- деградація земель.

Ці та інші фактори, зокрема низький рівень екологічної свідомості суспільства, призвели до значної деградації довкілля, надмірного забруднення поверхневих і підземних вод, повітря і земель, нагромадження у дуже великих кількостях шкідливих, у тому числі високотоксичних відходів виробництва.

Список використаної літератури:

1. Мягченко О.П. Безпека життєдіяльності людини та суспільства. Навч. пос. / О.П. Мягченко. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 384 с.
2. Ковжого С.О. Безпека життєдіяльності. Навч. пос. / С.О. Ковжого, О.Д. Малько, А.М. Полсжаєв. – Х.: Право, 2014. – 304 с.

УДК 504.5:628.3.034.2:637.1/5

Дудник Лідія Анатоліївна
викладач спеціальностей дисциплін
Технологічно-економічний коледж
Білоцерківського національного аграрного університету

ЕКОЛОГІЧНА НЕБЕЗПЕКА СТИЧНИХ ВОД М'ЯСНОЇ ТА МОЛОЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Рік у рік дедалі гостріше постає проблема взаємовідносин людини з довкіллям. Розвиток промисловості, стрімке освоєння колись заповідних районів з часом завдали природі невідправних збитків. Скидання промислових стічних вод призводить до забруднення природних водойм.

Нині проблема забруднення водних об'єктів є найактуальнішою, так всім відомий вислів – «вода – це життя». Без води людина неспроможна прожити більше трьох діб, але, навіть розуміючи усю важливість ролі води у житті, вона усе одно продовжує жорстко експлуатувати водні об'єкти, безповоротно змінюючи їх природний режим скидами і відходами. Науці відомо понад 2,5 тис. забруднювачів природних вод. Це згубно впливає на здоров'я населення, веде до загибелі риби, водоплавних птахів та інших тварин, і навіть загибелі рослинного світу водоймищ. Причиною цьому є отруйні хімічні і нафтові забруднення, надлишок органічних і мінеральних речовин також небезпечні для водних екосистем.

Екологічний аспект цієї проблеми у тому, що забруднення водоймищ стічними водами призводить до зміни хімічного складу, порушення кругообігу речовин, руйнації природних екосистем, зникнення видів, генетичного збитку.

Соціальний аспект у тому, що забруднення природних вод призводить до порушення якості питної води, викликає захворювання, завдає естетичні збитки.

Витрати на усунення забруднень, на очищення стічних вод, оплата за відведення стічних вод у водні об'єкти є *економічним аспектом* цієї проблеми.

Політичним аспектом є впровадження різних програм з охорони водних ресурсів, прийняття законів у сфері охорони водних об'єктів і умов скидання стічних вод.

Об'єктом дослідження роботи є стічні води м'ясної та молочної промисловості.

Метою є оцінювання екологічної небезпеки стічних вод харчової промисловості.

Завдання:

– розглянути склад стічних вод м'ясної та молочної промисловості;

– оцінити вплив стічних вод харчової промисловості на стан природних вод, на рослинний і тваринний світ водоймищ і здоров'я людей;

– розглянути правові основи розвитку та методи забезпечення природоохоронного законодавства у галузі охорони природних вод.

Стічні води м'ясної, молочної промисловості займають по забрудненням одне з перших місць серед інших напрямів харчової промисловості.

Стічні води підприємств м'ясної промисловості мають високий рівень бактеріального обсіменіння. Особливу небезпеку становлять наявність у них патогенних мікроорганізмів – кишкової палички; збудників інфекційних захворювань, личинок гельмінтів, та інше. Тому перед скиданням у водойми чи ґрунтові ділянки стічні води підприємств м'ясної промисловості слід піддавати механічному і біологічному очищенню та знезараженню. Що стосується приєднання системи каналізації до міського колектору, то стічні води перед скиданням необхідно очищати від жиру і тваринних відходів [1].

Виробничі стічні води молочних підприємств відносяться до групи стоків з органічними забрудненнями. Забруднення цих вод складаються головним чином із органічних речовин, у вигляді водних розчинів, колоїдних систем.

Свіжі виробничі стоки мають білий чи жовтуватий колір. Реакція їх лужна. Так як у стічних водах містяться білкові речовини, вуглеводи і жири, вони швидко підлягають загниванню і закисанню. Наступає зброджування молочного цукру з утворенням молочної кислоти, що зумовлює осадження казеїну та інших протеїнових речовин. Загнивання останніх супроводжується виділенням дуже неприємного запаху. рН стічних вод у свою чергу знижується до 4,5. Найнебезпечнішими для водойм є стічні води, що скидаються під час виробництва казеїну, твердих сирів і кисломолочного сиру.

Виробничі стічні води молочних заводів, крім перелічених вище забруднень, містять хімічні сполуки, що застосовують для миття ємностей, апаратури і підлоги.

Стічні води підприємств молочної промисловості, у разі скидання в водойми без попереднього очищення шкідливо впливають на якість останніх. Через виникнення біохімічного окислення органічні сполуки, які у стічних водах, з водойм поглинають дуже багато кисню, у результаті фауна і флора водойм можуть загинути [2].

Органічні речовини, які потрапляють у водоймища зі стічними водами м'ясної і молочної промисловості, викликають процеси гниття. У результаті різко зменшується вміст кисню у питній воді, що викликає загибель риб та інших тварин [3].

Список використаної літератури:

1. Кезля К.О. Очищення стічних вод молокопереробних підприємств – перспективний напрям прикладної екології / К.О. Кезля, Т.Л. Ткаченко, О.І. Семенова, Н.О. Бублієнко // Збірник тез доповідей Всеукраїнської науково - практичної конференції «Вода в харчовій промисловості». – Одеса: ОНАХТ, 2011. – С.144 – 145.
2. Лоренц В.И. Очистка сточных вод предприятий пищевой промышленности / В.И. Лоренц. – К.: Будівельник, 1972. – 188 с.
3. Анципович М.С. Охорона природи на підприємствах м'ясної і молочної промисловості. – М: Агропромиздат, 1986. – 286 с.
4. Эпоян С.М. Анализ существующих методов очистки сточных вод молокозаводов / С.М. Эпоян, Н.С. Горбань, С.С. Фомин // Науковий вісник будівництва. – Харків: ХДТУБА, ХОТВ АБУ, 2010. – Вип.57. – С. 393 – 398.

УДК [502.1:613]:378.011.3

Єрічева Тамара Юрївна

*старший викладач кафедри медико-біологічних дисциплін і валеології
Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький
державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»*

**ПРО ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГО-ВАЛЕОЛОГІЧНОЇ КУЛЬТУРИ
МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ**

Здоров'я людини та навколишнє середовище невіддільні у своїх виявленнях, оскільки благополуччя людини зумовлене її біологічною, соціальною і духовною адаптацією до тих умов, у яких вона живе. Унікальність людини полягає в тому, що на відміну від інших організмів вона пристосовується до умов середовища не тільки за допомогою біологічних, але й культурних механізмів. Культура визначає способи і форми відносин людства з навколишнім середовищем, є найголовнішим показником їх гармонійності. В умовах екологічного виклику саме екологічна і валеологічна культура стають специфічними формами осмислення і вирішення екологічних проблем, основою оптимізації взаємодії природних, соціальних і техногенних процесів.

Екологічна і валеологічна культура функціонально пов'язані між собою: системи знань утворюють еколого-валеологічний тезаурус учителя; системи переконань, що лежать в основі обох культур, формують еколого-валеологічний світогляд; системи індивідуальних норм поведінки і освоєння методів еколого-

валеологічної діяльності в навколишньому середовищі забезпечують практично-творчу активність майбутнього педагога.

Екологічна та валеологічна культура, перетинаючись у структурі професійно-педагогічної культури майбутнього вчителя, взаємно детермінуються. Їхня взаємодія активно впливає не лише на структуру особистісних якостей педагога, але й у межах професійно-педагогічної культури стимулює їхній розвиток, формує еколого-валеологічний категорійний апарат мислення майбутнього вчителя, зумовлює здатність до осмислення своєї соціальної місії у вирішенні екологічних проблем, збереження і розвитку здоров'я підростаючого покоління.

Формування еколого-валеологічної культури майбутнього вчителя неможливо здійснити без технологічного забезпечення цього процесу.

Будь-яка педагогічна технологія спирається на певну наукову концепцію, яка містить філософське, психологічне, дидактичне та соціально-педагогічне обґрунтування досягнення освітніх цілей. Концептуальна частина розглядається з позиції інноваційності, альтернативності, гуманізму, демократизму, сучасності. Змістовна частина в межах технології розглядається з позицій сучасних теорій вищої освіти, принципів системності, ідей розвивального навчання і соціального замовлення. У єдностей й взаємозв'язку зі змістовою частиною перебувають процесуальні компоненти освітньої системи. У процесуальній характеристиці визначається доцільність окремих елементів, комплексність усіх методичних засобів, адекватність змісту професійної підготовки студентів. Більшість науковців переконана в тому, що в педагогічних технологіях завжди міститься особистісна компонента, яка впливає на результативність і ефективність технології. Зокрема, І.Зимня стверджує, що педагогічна технологія передбачає приєднання до неї особистості педагога в усіх її проявах. А відтак, на її думку, певне педагогічне завдання ефективно може бути вирішеним лише за допомогою адекватної педагогічної технології, що реалізується кваліфікованим педагогом – професіоналом [1, с.331]. Такої самої думки дотримується і С.Сисоєва [2].

Будь-яка педагогічна технологія реалізується в конкретних способах, прийомах та методах, використання яких дозволяє ефективно вирішувати поставлені завдання формування еколого-валеологічної культури. Пріоритетними повинні бути такі форми й методи, які сприяють зближенню процесу формування еколого-валеологічної культури з реальною поведінкою студента, де він сам приймає рішення й емоційно переживає результат.

Сутність педагогічної технології формування еколого-валеологічної культури майбутнього вчителя повинні складати:

- мета і завдання процесу формування еколого-валеологічної культури майбутнього вчителя;
- розроблене науково-методичне забезпечення;
- основні підходи до визначення етапів формування еколого-валеологічної культури студентів;
- методи, прийоми та форми організації навчально-виховного процесу з формування еколого-валеологічної культури;
- діагностика й контроль динаміки розвитку еколого-валеологічної культури студентів.

Концептуальну основу технології формування еколого-валеологічної культури майбутнього вчителя повинні складати ідеї гуманізації освіти, індивідуально-диференційованого підходу до студента, оптимізації навчально-виховного процесу та активізації навчально-пізнавальної діяльності.

Формування еколого-валеологічної культури може бути здійснене в інтеграції таких провідних факторів, як системність, структуризація та модульність подання навчального матеріалу в поєднанні з урахуванням індивідуальних особливостей студентів.

Отже, технологія формування еколого-валеологічної культури майбутнього вчителя полягає в розробленні системного методу організації навчально-виховного процесу у вищому педагогічному навчальному закладі, спрямованому на його оптимальну побудову та реалізацію.

Список використаної літератури:

1. Зимняя И.А. Исследовательская работа как специфический вид человеческой деятельности / И.А. Зимняя, Э.А. Шашенкова. – Ижевск: ИЦПКПС, 2001. – 103 с.
2. Сисоєва С.О. Педагогічна творчість / Сисоєва С.О. – К.: «Каравела», 1998. – 150 с.
3. Смолюк І.О. Педагогічні технології: дослідження соціально-особистісного аспекту / Смолюк І.О. – Луцьк: «Вежа», 1999. – 194 с.

УДК 316.775

Загородня Тетяна Станіславівна

ст. гр. ЕКО – 15(м)

Науковий керівник : Дембіцька С. В., к. пед. н., доцент

кафедри безпеки життєдіяльності

Вінницький національний технічний університет

ВПЛИВ ЗАБРУДНЕННЯ ВОДОЙМ ФОСФАТАМИ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Джерела надходження фосфатів у поверхневі води поділяють на дві категорії [1]:

– точкові джерела (наприклад, промислові підприємства, очисні споруди підприємств житлово-комунального господарства)

– дифузні джерела (наприклад, стоки із сільськогосподарських угідь).

Разом з тим, зазначається, що основними джерелами надходження сполук фосфору у водойми є: атмосферні опади, поверхневий стік із забудованих територій, річковий стік, ерозія ґрунту, абразія (руйнування берега), донні відклади, дренажні води зрошувальних систем, а також в результаті азотфіксації і фотосинтезу гідробіонтів. Окрім того, вважають джерелами надходження фосфатів континентальне вивітрювання, добрива, тваринні відходи і пряме захоронення фосфатів .

На рис.1 представлені основні джерела надходження фосфатів у водойми територій країн Європейського Союзу (по 12 країнах).

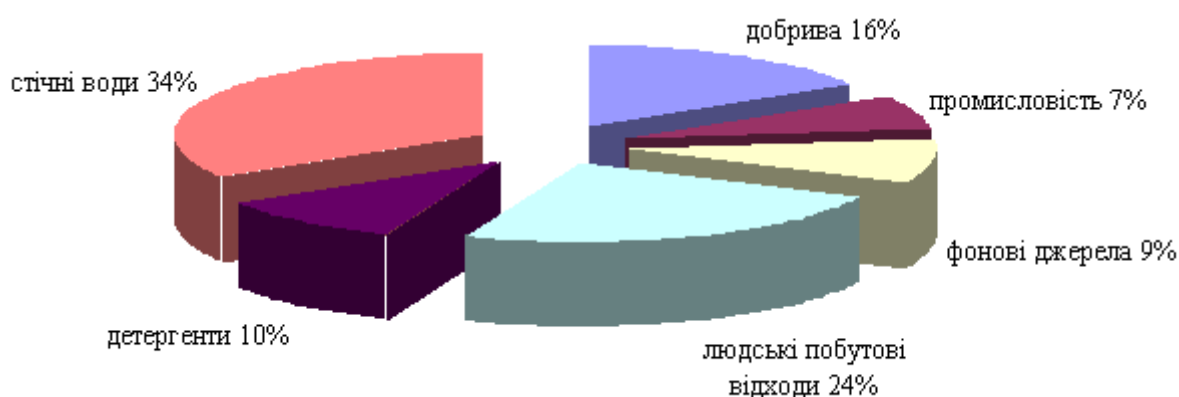


Рис.1. Основні джерела надходження фосфатів у водойми територій країн Європейського Союзу (по 12 країнах)

Велике значення має забруднення вод детергентами (синтетичними миючими засобами, до складу яких входять солі неорганічних кислот, фосфати). Детергенти покривають поверхню водою шаром поверхневої плівки. Вона зменшує випаровування, що викликає підвищений прогрів поверхні води. Утворення плівки перешкоджає надходженню кисню у воду і виділенню вуглекислого газу із води у повітря протягом тривалого часу. Детергенти також поглинають частину ультрафіолетового проміння. Вони практично не окисляються і знижують співвідношення біологічної потреби кисню, у зв'язку з чим є сильною отрутою для біоти. Так, в концентраціях вище 0,5-25 мг/дм³ детергенти викликають загибель бокоплавів і багатьох риб [2].

Забруднення поверхневих вод фосфором сприяє надходження побутових стічних вод, що містять фосфати як компоненти синтетичних миючих засобів, фотореагент і пом'якшувачів води. Важливим фактором також є змив фосфорних добрив і пестицидів з сільськогосподарських угідь, стоки тваринницьких ферм і промислових підприємств. В умовах надлишкового надходження фосфору у водойми, він викликає їх евтрофікацію, і, як наслідок, накопичення біотоксинів, погіршення якості води, загибель гідробіонтів тощо. Значна частка фосфору надходить у водойми у складі триполіфосфату натрію миючих засобів, підвищує біологічне навантаження на водні екосистеми [3].

Фосфати також приносять великої шкоди організму людини. Проникаючи через шкіру і слизові оболонки, пари приводять до посиленого знежирення і навіть до порушення властивостей крові, розвитку ракових клітин.

Було виявлено негативний вплив на людину миючих і чистячих засобів, що містять фосфати. При використанні таких засобів порушується кисло-лужний баланс захисного шару клітин, що може призвести до появи дерматологічних захворювань. Проникаючи через пори шкіри, фосфати потрапляють у кров, змінюючи в ній процентний вміст гемоглобіну і щільність сироватки крові, через це порушуються функції нирок, печінки, що призводить до тяжких отруєнь і загострення хронічних захворювань. Сполуки фосфору взаємодіють з ліпідно-білковими мембранами клітин, проникаючи всередину клітин, викликаючи глибокі зміни в біохімічних і біофізичних процесах [4].

Фосфати вводяться до складу пральних і миючих засобів для зниження впливу жорсткості води на піноутворення при пранні. При цьому поліфосфати сприяють накопиченню поверхнево-активних речовин між волокнами тканини і в них. Навіть десятикратне полоскання гарячою водою після прання не звільняє волокна від хімікатів, особливо це стосується вовняних і бавовняних тканин. Звідси випливає, що ми носимо на собі і живемо в середовищі, що містить хімічні речовини, що негативно впливають на здоров'я.

Список використаної літератури:

1. Демиденко А.С., Шутяк С.Н., Дьяков А.Л. Принципи Acquis Communautaire як передумова поліпшення водного законодавства. – Львів, 2014. – 82 с.
2. Подорван Н.И. Глоба Л.И., Куликов Н. И. Удаление соединений фосфора из сточных вод. – 2005. – С. 591.
3. Maki A.W. The impact of detergent phosphorus bans on receiving water quality / Maki A.W., Porcella D.B, Wendt R.H. // Water Research. – 1984. – Vol. 18. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.sciencedirect.com>
4. Всеукраїнська акція «СТОП фосфат». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.zhiva-planeta.org.ua/stop-fosfaty.html>

УДК 316.775

Загоруй Сніжана Іванівна

ст. гр. ПБ – 14 – 7

*Науковий керівник: Кочергін О.М., старший викладач
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

ВПЛИВ КСЕНОБІОТИКІВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВОЗ) здоров'я населення на 50% залежить від способу життя, на 20 % – від якості оточуючого середовища, ще на 20 % – від спадкоємних особливостей організму і на 10% – від розвитку охорони здоров'я. Серед численних факторів, які впливають на здоров'я людини та середовище її існування, одне з перших місць належить хімічним забруднювачам. Хімічні речовини, що надходять в організм і є чужорідними для нього, які не використовуються для вироблення енергії, побудови клітин і тканин отримали назву *ксенобіотики* [1].

До таких речовин відносяться синтетичні і природні лікарські препарати, пестициди, промислові отрути, відходи виробництв, харчові добавки, косметичні засоби та інші. Ксенобіотики підрозділяються на три групи: біологічні (бактерії, віруси), хімічні (речовини і сполуки), фізичні (шум, вібрація, радіація, випромінювання тощо). За ступенем активності або тривалості дії вони підрозділяються на три групи:

- малоактивні – дія продовжується до 3-х місяців;
- середньоактивні – дія продовжується від 3-х до 12-ти місяців;
- високоактивні – дія продовжується понад один рік.

Джерелом ксенобіотиків, значення якого неухильно зростає, є діяльність людини [2]. Оскільки, людина сама створила цілий клас хімічних сполук, що стійкі в навколишньому середовищі, здатні накопичуватися в природних об'єктах (водорості, рачки, риби), а потім потрапляти з їжею в організм, що в тисячі раз перевищують допустимі норми. До них належать засоби для миття, очищення, дезінфекції, полірування предметів, виведення з них плям, а також фарби, лаки, клеючі матеріали, асортимент яких постійно зростає; продукти хлорування целюлози під час виготовлення паперу, органічні сполуки хлорування питної води, діоксиноподібні домішки у продуктах згоряння пластикового сміття тощо.

Саме тому проблема вивчення впливу на організм людини ксенобіотиків залишається однією із найважливіших для людства. В Україні проблема токсичних ефектів лікарських засобів також набуває гостроти з огляду на широке і, нерідко, безконтрольне застосування лікарських засобів, а відродження промисловості в Україні знову загостило проблему несприятливого впливу промислових ксенобіотиків на організм і стимулювало інтерес до дослідження механізмів гепатотоксичної дії ксенобіотиків та пошуку гепатопротекторів. Вважають, що більше 90% пухлин у людини після 50 років мають метаболічне походження і викликані хімічним забрудненням організму [3].

Потрапляючи в навколишнє середовище в значній кількості, ксенобіотики можуть впливати на генетичний апарат організмів, викликати їх загибель, порушувати рівновагу природних процесів у біосфері. Ксенобіотики часто викликають ураження шкіри, органів дихання, кровоносної, гепатобіліарної, імунної, нервової систем [1].

Потрапляючи у живі організми ксенобіотики, можуть викликати небажані ефекти [4]: токсичні або алергічні реакції; зміни спадковості; зниження імунітету; специфічні захворювання (рак); спотворення обміну речовин; порушення природного ходу природних процесів в екосистемах, аж до рівня біосфери в цілому.

Це відбувається через їх вплив на клітинну ДНК, зміна генетичної інформації та її реалізація у вигляді злоякісної трансформації клітини. Встановлено, що онкологічне захворювання розвивається не відразу, а після того, як клітина накопичить декілька (від 4 до 10) пошкоджень ДНК. Пошкодження в структурі хромосом, викликані дією ксенобіотиків, можуть передаватися від покоління до покоління [5].

При дії ксенобіотики порушують нормальний ріст і розвиток органів, тканин, включаючи нервову та імунну системи. Ксенобіотики впливають на активність ферментів та перебіг біохімічних процесів, здатні до кумуляції в

тканинах і за тривалої дії спричиняють віддалені негативні ефекти. До основних причин, які визначають отруйність важких металів, належить їхня здатність утворювати в організмі біокомплекси та брати участь в окисно-відновних реакціях, у процесі яких відбувається зміна валентності і посилення токсичності, що сприяє проникненню їх крізь біологічні мембрани. Тому ризик для здоров'я людини та тварин зростає навіть у разі надходження їх в організм у незначній кількості [2].

Список використаної літератури:

1. Ксенобіотики. Фармацевтична енциклопедія. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pharmencyclopedia.com.ua/article/3749/ksenobiotiki>
2. Котляренко Л.Т., Ружицька О.Ю. Ксенобіотики в оточуючому середовищі та їх вплив на організм. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://intkonf.org/prof-kotlyarenko-lt-ruzhitska-oyu-ksenobiotiki-v-otochuyuchomu-seredovischi-ta-yih-vpliv-na-organizm/>
3. Блажієвська Г.Й., Вороніна А.К., Герасимова О.О., Губський Ю.И. та ін. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://biochem.vsmu.edu.ua/biochem_common_u/xenobiotics_ukr.pdf
4. Ксенобіотик. Екологічний інформаційний портал. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ecotime.info/?p=1386>
5. Стожаров А.Н. Медична екологія: Навч. посібник. – Мінськ: Вища. шк., 2007. – 368 с.

УДК 314.18

*Заюков Іван Вікторович, к. е. н., доцент,
кафедри безпеки життєдіяльності
Кобилянський Олександр Володимирович, завідувач кафедри,
безпеки життєдіяльності, д. пед. н., професор
Вінницький національний технічний університет*

ЗДОРОВ'Я ГРОМАДЯН ЯК ЧИННИК СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ

Інвестування коштів в людські ресурси, створення здорових і безпечних умов життєдіяльності громадян сприяє економічному, інвестиційному та інноваційному зростанню. Нині в Україні погіршуються кількісні та якісні характеристики населення: зростає смертність населення, у тому числі від зовнішніх причин (виробничий та побутовий травматизм, ДТП, криміногенні

ситуації); збільшується рівень бідності, а, відповідно, зменшується рівень життя [1], а це, на нашу думку, є суттєвими чинниками, що гальмують соціально-економічний розвиток України.

Дослідженням людського капіталу, у тому числі його головної складової – здоров'я як чинника соціально-економічного розвитку, присвячені праці багатьох відомих вчених і фахівців: Н.Авраменка, О.Амоші, С.Бандури, Д.Богині, В.Гейця, І.Гнибіденка, О.Грішнкової, М.Долішнього, Є.Желібо, Т.Заяць, А.Колота, Е.Лібанової, В.Новікова, О.Новікової, В.Онікієнка, С.Пирожкова, У.Садової, Л.Семів, М.Семикіної, В.Стещенко, М.Чумаченка, А.Чухна та ін.

Метою тези є дослідження проблеми погіршення стану здоров'я громадян України та розробка рекомендацій щодо підвищення його якісних характеристик.

Якість людського капіталу з позиції існуючих демографічних тенденцій населення України, особливо, стан здоров'я в останні роки неухильно погіршується. Щороку країна втрачає через передчасну смертність більше 30% працездатних громадян. Якщо смертність населення в нашій країні становить 15,2 смертей, то в країнах – членах Європейського Союзу – 6,7 смертей на 1000 чоловік [2]. Смертність чоловіків працездатного віку в Україні перевищує аналогічний показник навіть тих країн, де ВВП на душу населення значно нижчий. Смертність від серцево-судинних захворювань у нас є однією з найвищих у світі та становить 66% у структурі загальної смертності, а смертність від онкологічних захворювань – 13%. Таким чином, тільки ці два види захворювань становлять причину майже 80% щорічних втрат населення України. Відповідно за останні 24 роки чисельність населення країни скоротилася майже на 10 млн. осіб, що можна порівняти з населенням таких країн як Данія, Грузія, Фінляндія, Норвегія. Отже, зазначені демографічні тенденції, а, особливо, втрати людського, трудового і життєвого потенціалів неминуче погіршують економічний та соціальний стани країни.

На думку академіка НАН України Е.Лібанової для компенсації втрат людського та трудового потенціалів і економіки країни, потрібно покращувати якісний склад населення шляхом підвищення рівня освіти та кваліфікації, покращення стану здоров'я та зниження смертності, росту трудової активності, у тому числі й осіб літнього віку [3]. Позитивними тенденціями на сьогодні є не тільки зростання рівня народжуваності, але і середньої тривалості життя.

В умовах дефіцитного фінансування систем освіти та охорони здоров'я України, негативних демографічних тенденцій, високого рівня захворюваності та смертності, особливо осіб працездатного віку, наша держава поступово і стабільно втрачає головний компонент людського капіталу – здоров'я.

Погіршення здоров'я, як було визначено вище, вже почало негативно впливати на національну економіку. Адже, загальновідомим фактом є те, що у більш здорових людей продуктивність праці, рівень заробітної плати вищі, а також рівні економічної активності і зайнятості більші та в цілому можливості працевлаштування ширші, порівняно з людьми, які мають проблеми зі станом здоров'я. Тому, з огляду на тенденції в країнах ЄС щодо покращення здоров'я своїх громадян, в Україні теж потрібно дотримуватись таких пріоритетів: зниження передчасної смертності українців; збільшення тривалості життя українців; зниження соціальної нерівності по відношенню до стану здоров'я; підвищення рівня якості життя українців; підвищення рівня безпеки життєдіяльності громадян; забезпечення доступності медичної допомоги та медичних послуг для всіх категорій громадян.

Отже, на нашу думку, проблема погіршення стану здоров'я громадян України має розглядатись на рівні держави з позиції загрози національної, у тому числі економічної безпеки країни та як чинник погіршення трудового, життєвого і людського капіталів. Тому, на нашу думку, робоча сила або людський капітал, як фактори виробництва, мають відігравати вирішальну роль в забезпеченні економічного розвитку. Без збільшення обсягів фінансування на відновлення, покращення та збереження стану здоров'я працівників Україна приречена бути «хворою» державою в соціальному, економічному, демографічному, інноваційно-інвестиційному та політичному плані.

Головними пріоритетами покращення рівня здоров'я (людського капіталу) мають стати: зростання обсягів інвестицій в охорону здоров'я з різних джерел; зниження передчасної смертності та збільшення тривалості життя українців; зниження соціальної нерівності по відношенню до здоров'я і підвищення рівня якості життя українців; забезпечення доступності медичної допомоги та медичних послуг для всіх категорій громадян України; підвищення якості викладання дисциплін з безпеки життєдіяльності та охорони праці в освітніх закладах всіх рівнів тощо.

Список використаної літератури:

1. Проект «Стратегія інноваційного розвитку України на 2010 – 2020 роки в умовах глобалізаційних викликів». – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://kno.rada.gov.ua>.
2. Т.Бахтеєва. Стратегія формування здоров'я населення: європейський підхід до українських реалій. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.umj.com.ua>.

3. Е.Лібанова. Демографічні зрушення в контексті соціального розвитку. – Інститут демографії та соціальних досліджень ім. М.В. Птухи НАН України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http:// www.idss.org.ua/conference.html](http://www.idss.org.ua/conference.html).

УДК 316.775

Івченко Андрій Віталійович

ст. гр. П – 24

Науковий керівник: Товста С.М., голова циклової комісії

природничих дисциплін, викладач

Київський фінансово-економічний коледж

Національного університету державної податкової служби України

СТАН ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ ТА ВИХОВАННЯ В УКРАЇНІ ТА ЗА КОРДОНОМ

На сьогодні все більше посилюється антропогенний вплив на природу, це пояснюється швидкісним розвитком суспільства та його кількісним зростанням. Для вирішення цієї проблеми світовим товариством було прийнято безліч міжнародних і регіональних конвенцій, угод, програм, проектів охорони навколишнього середовища та збереження стабільності екологічної ситуації. Однією із проектів вирішення екологічної проблеми, було впровадження екологічної освіти, метою якої є: формування екологічної культури окремих осіб і суспільства в цілому, формування навичок, фундаментальних екологічних знань, екологічного мислення і свідомості, що ґрунтуються на ставленні до природи як універсальної, унікальної цінності. Екологічна освіта, з одного боку, повинна бути самостійним елементом загальної системи освіти, а з іншого боку, виконувати інтегративну роль у всій системі освіти [1].

Варто зазначити, що у багатьох країнах ведеться природоохоронне навчання і виховання, що вже дало певні результати. Держави, що усвідомили важливість цього процесу, пішли далеко вперед у всіх видах прогресу – культури, технології, що стало міцною основою для їхнього подальшого розвитку, спрямованого до ноосфери.

Вирішення проблеми екологічної освіти та виховання у закордонних країнах почалося значно раніше ніж в Україні. Наприклад, у Норвегії працівники дитячих садків зобов'язані мати спеціальну підготовку. У Фінляндії – систематичне екологічне дошкільне навчання починається з 5 років у спеціальних Центрах природи. Методи навчання найрізноманітніші: заохочується індивідуальна творчість дітей, передбачені ігрові моменти, що

допомагають сприймати природу. У початкових школах Англії, Швеції, Данії викладають природознавство, краєзнавство; в Німеччині – вітчизнознавство. Але в будь-якому випадку в цих предметах значне місце займають питання екологічної освіти і виховання. В старших класах шкіл цих держав викладають суспільствознавство, орієнтування. В Данії, Англії проблеми навколишнього природного середовища обов'язково розглядаються в курсах біології, географії, історії, хімії, фізики – на це приділяється до половини навчального часу. У Нідерландах під контролем уряду здійснюється проект з охорони ландшафтів. Тут працює інститут з проблем природоохоронного виховання і навчання. У державах Скандинавії учні вміють поважати і цінувати життя у всіх його проявах, вони добре інформовані про сучасні екологічні проблеми, стан природи у своїй країні і за кордоном. У Франції питання охорони природи і проблеми навколишнього середовища вивчають в ліцях, коледжах, центрах професійного навчання (їх понад 200). У США навчальні програми не містять обов'язкового розділу з питань охорони природи, але з 1956 р. тут проводять таке навчання за особистим програмами викладачів. В системі освіти існують посади шкільних радників з питань викладання охорони природи. Тут широко використовують практичні польові заняття. В Японії – виховання любові до природи починається із трирічного віку. Характерним є спільність релігійного та екологічного виховання. Діти, як ніде в світі, цінують все живе [3].

Україні варто наздоганяти втрачений час у вирішенні проблеми екологічної освіти. Не зважаючи на досить розширену ступеневість навчання, на сьогоднішній день не вирішена проблема достатньої кількості ВНЗ з питань екології і природокористування, розробки й видання на конкурсній основі навчальних програм, підручників, посібників з екології для різних ланок освіти, в тому числі в електронному вигляді; забезпечення постійного перекладання видань кращих зарубіжних підручників, посібників і монографій з екології, створення в навчальних закладах всіх рівнів освіти сучасних екологічних лабораторій, національного банку інформації з екологічної освіти і виховання, де мають колекціонувати типові та спеціальні навчальні і робочі навчальні плани з усіх екологічних дисциплін, методичні роботи і підручники з екології, постанови Уряду і Міністерств, що стосуються розвитку екологічної освіти [2].

Отож, враховуючи перелічену проблематику, система управління сферою освіти в Україні має враховувати регіональні особливості, тенденції до зростання автономності навчальних закладів, конкурентності освітніх послуг, орієнтації освіти не на відтворення, а на розвиток. У ній повинні органічно поєднуватися засоби державного управління з громадським впливом. Основним завданням управління у сфері екологічної освіти є організація і впровадження в Україні державної політики у сфері екологічної освіти та контроль за її

неухильним виконанням. Тому, варто залучати громадські екологічні організації, просвітницькі товариства до поширення екологічних знань та елементів екологічної культури серед широких верств населення.

Список використаної літератури:

1. Екологічне виховання при формуванні сучасності знань про проблему пестицидів в Україні. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ukrefs.com.ua/100298-Ekolog-chne-vihovannya-pri-formuvann-suchasnih-znan-pro-problemu-pesticid-v-v-Ukra-n.html>.
2. Громадянська освіта в школі – зарубіжний досвід. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://shkola.ostriv.in.ua/publication/code>.
3. Мягченко О.П. Основи екології. Екологічна освіта і виховання за кордоном. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://bko.com/book_172_glava_33.

УДК 371.134

Іленко Анастасія В'ячеславівна

ст. гр. Ф – 32

*Науковий керівник: Товста С.М., голова циклової комісії
природничих дисциплін, викладач*

Київський фінансово-економічний коледж

Національного університету державної податкової служби України

ЗДОРОВИЙ СПОСІБ ЖИТТЯ ЯК ОДИН З НАЙВАЖЛИВІШИХ КРИТЕРІЇВ ЕКОЛОГІЧНОГО ВИХОВАННЯ

У сучасному європейському суспільстві, зокрема, українському – здоров'я людини є однією з найвищих людських цінностей. Водночас, етап здоров'я кожної окремої особистості вказує загальний соціально-економічний та культурний розвиток суспільства. Тому, охорона здоров'я та профілактика здорового способу життя повинні стати головними критеріями доцільності усіх, без винятку, сфер державної діяльності.

Здоров'я населення – це не тільки сукупність характеристик та ознак індивідуального здоров'я, а й інтеграція соціально-економічних рис, які роблять його життєво необхідною частиною того соціального організму, яким є суспільство. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) визначає поняття «здоров'я» як стан повного психічного, і соціального благополуччя [1].

Поняття «здоровий спосіб життя» – це концентрований вираз взаємозв'язку способу життя і здоров'я людини. Він орієнтує діяльність індивідууму в напрямку зміцнення і розвитку індивідуального і суспільного здоров'я [2].

При цьому основним критерієм оцінки стану здоров'я є рівень здатності людини пристосовуватися до умов навколишнього середовища та соціальні адаптування у суспільстві. Тому серед компонентів екологічної освіти важливу роль відіграє розуміння залежностей здоров'я окремої людини, всього людства від стану навколишнього середовища. Адже здоровий спосіб життя є складовою частиною екологічної культури особистості, що є формою прояву її відповідальності за ставлення до власного організму як високоорганізованої біологічної системи, здатної до саморегуляції та адаптації.

Здоровий спосіб життя є вирішальним у зміні споживацького ставлення людини до природи. Бо саме він враховує екологічний підхід, змінює свідомість особистості, сприяє формуванню в неї відповідального ставлення до свого здоров'я і навколишнього середовища.

Серед сфер, з якими людина стикається на протязі всього свого життя, є сфера насамперед стосунків Людини і Природи: ставлення людини до своєї власної природи (до свого тіла) й ставлення людини до природи довкілля. Певна річ, що потрібно розглядати обидва ці аспекти в єдності, бо лише в такій площині можна побачити можливість продуктивного розгортання здоровоохоронних і природоохоронних заходів. Людина здатна дивитися на своє тіло як на «зовнішній» об'єкт так само, як вона дивиться на елемент навколишнього природного середовища. Усе це й викликає систему зусиль людини, які спрямовані на підтримку здоров'я свого тіла і профілактику захворювань (фізична культура, гігієна життя і праці, харчування, духовна підтримка організму тощо). З іншого боку, людина є об'єктивно тісно поєднана з навколишнім середовищем (повітря, харчування, світло сонця, енергетичний обмін тощо), а це також могутній чинник впливу на здоров'я її організму [2].

До ціннісних орієнтирів екологічної освіти і виховання відносимо прихильність до спорту і фізичної праці, загартованість організму, дотримання правил особистої гігієни, усвідомлення своєї єдності з навколишнім природним середовищем, бережливе ставлення до всього живого на Землі, розвиток здатності відчувати красу природи, дбайливе ставлення до природних засобів життя і національних багатств. Цей процес розглядається насамперед як валеологічний компонент екологічної освіти і виховання. Бо саме активне засвоєння валеологічних знань у системі неперервної освіти дає можливість кожному суб'єкту всіх її ланок досягнути свою роль та завдання у справі

формування, збереження, зміцнення, відтворення, передачі особистого здоров'я, а також з істотною складовою формування належного ставлення до природного та суспільного середовища.

Велику роль у нормалізації стосунків Людини з Природою відіграє розвиток її здатності до самоподолання, саморегуляції і саморегламентації. У кінцевому рахунку у сфері свого самозбереження і збереження навколишнього природного середовища людина може досягнути лише внаслідок цілеспрямованого духовно-естетичного спілкування з природою [1].

Лише здорова людина може здобути освіту, опанувати цікаву професію, принести користь державі, із задоволенням та на повну силу працювати в обраній професії [3]. Тільки здорова, всебічно розвинена, освічена людина здатна керувати своєю долею та впливати на розвиток своєї країни, а для цього потрібно: активно рухатися, мати стабільну психіку, розуміти свої почуття і правильно висловлювати свої думки, постійно набувати нових знань і вміти їх застосовувати, вільно та без конфліктів спілкуватися з оточуючими, уникати небезпечних ситуацій, запобігати шкідливим звичкам, правильно харчуватися, працювати над розвитком своїх здібностей і можливостей.

Список використаної літератури:

1. Концепція неперервної екологічної освіти та виховання в Україні // Інформаційний збірник міністерства освіти України. – 1995. – №14. – С.4 – 5.
2. Федько О.А. Ціннісна природа здорового способу життя для особистості, нації та держави // Стратегічні пріоритети. – 2009. – № 4. – С. 83 – 88.
3. Івончик Г.Ф., Пенькова О.І. Про деякі аспекти екологічної освіти школярів: Соціально-гуманітарна освіта України та шляхи її розбудови /За ред. В.Л. Андрущенко. – К.,1997.
4. Гусаренко М.Ю., Лубанова В.И. До питань про збереження фізичного і психічного здоров'я // Матеріали міжнародної науково-технічної конференції / під ред. д. к. п. проф. Максименко Г.Н. – Луганськ, 2004. – С. 205 – 207.

УДК 378

Кавунова Марина Сергіївна

ст. гр. ПБ – 14 – 5

*Науковий керівник: Кочергін О.М., старший викладач
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ СПІЛКУВАННЯ ПРАЦІВНИКІВ ФІСКАЛЬНИХ СЛУЖБ В УМОВАХ МОДЕРНІЗАЦІЇ ДФС УКРАЇНИ

Сьогодні в Україні відбуваються трансформаційні процеси у різних сферах життєдіяльності людини. Проте, як свідчить досвід, інституціональні реформи часто приречені на провал, якщо вони не забезпечуються відповідним етичним прогресом. Стрімкий науково-технічний прогрес, зміни у змісті праці потребують не лише високої професійної підготовки людини, вдосконалення її кваліфікаційного рівня, але й більш «широкого» культурного її розвитку – формування моральних рис – чесності, відповідальності, порядності тощо.

Одним із основних завдань Державної фіскальної служби України є формування доходів державного бюджету за рахунок податків, що сплачують фізичні та юридичні особи. На практиці вже доведено, що робота органів ДФС, побудована лише на жорсткому адмініструванні, не приводить до ефективного наповнення держбюджету.

Така діяльність неможлива без формування податкової культури сучасного українського суспільства, без гармонізації стосунків платників податків і податківців, без олюднення всього процесу оподаткування. Сьогодні необхідно змінювати напрями податкової політики і практики від суто фіскальних до тісної співпраці з кожним платником податку [1 – 3].

Адже усі платники податків (громадяни та підприємства) очікують від фіскальної служби шанобливого ставлення до них і надання якісних послуг. У свою чергу вони надають фіскальній службі закриту інформацію: особисті дані про себе та інших. Тому вони мають бути впевненими, що фіскальна служба зберігає конфіденційність цієї інформації. Іноді ж трапляються ситуації, коли платники податків діють нечесно, тому працівники ДФС України намагаються в першій же інстанції запобігати таким ситуаціям шляхом застосування превентивних заходів. Якщо все це не дає позитивних результатів, фіскальна служба застосовує жорсткі заходи шляхом проведення коригувань, притягнення до адміністративної відповідальності, частіших та інтенсивніших контролів або, зрештою, притягнення до кримінальної відповідальності [4].

Чинним законодавством встановлюється коло прав і обов'язків працівників фіскальної служби, проте там не сказано про прийнятні для суспільства і держави морально-етичні норми спілкування у цій сфері. На сьогодні це є одним із чинників, що призвів до негативного іміджу представника ДФС серед деяких прошарків суспільства. Варто один раз платнику податку побачити непрофесіоналізм чи брутальність податківця – і репутація всього соціального інституту може похитнутись. А бездоганна поведінка, високі моральні та фахові якості створюватимуть авторитет фіскальної служби [5].

Взагалі, етиці держслужбовців та проблемам взаємовідносин їх із громадянами приділяється велика увага. На сьогоднішній день існує чимало вказівок, пам'яток та порад щодо правильної поведінки працівників державних органів, проте досі не було укладено ні одного подібного систематизованого джерела для представників Державної фіскальної служби.

Ознайомлення з особливостями професійної етики дозволяє сформувати у працівників податкових органів більш досконале уявлення не тільки про суспільство, не тільки про людину взагалі, але й про самих себе. Пізнання самого себе, встановлення моральних меж свого існування, усвідомлення можливості і безмежності самовдосконалення – життєво необхідні для співробітника фіскальних органів [6].

Отже, професія службовця Фіскальної служби є досить складною і має багато робочих аспектів, які потребують ще свого врегулювання, особливо в умовах модернізації ДФС України. За сучасних умов, коли розбудовуються громадянське суспільство, правова держава, а разом з тим формуються ринкові відносини в економіці, необхідно гуманізувати усі сфери праці, посилити моральні стимули до праці. Така ситуація приведе до збільшення кількості професій, що потребують власних моральних кодексів. Адже професійна етика має значення, насамперед, для професій, об'єктом яких є людина, а на сьогоднішній день таких професій є дуже багато.

Список використаної літератури:

1. Недюха М., Задояний М. Шляхи гуманізації відносин платників податків та податківців // Економіка, фінанси, право. – 2002. – № 9.
 2. Трофімова Л. Гармонізація відносин платників податків і органів податкової служби // Збірник наукових праць Академії ДПС України. – 2001. – № 1 (11).
 3. Співпраця податкових органів та Асоціації платників податків України – шлях до створення умов для добровільної сплати податків // Вісник податкової служби України. – 2000. – № 44. – С. 6 – 10.
-

4. Фесюнін В.М. Основні принципи діяльності та вимоги до працівника фіскальної служби України в процесі реформування фіскальних відносин // Серія «Юридичні науки». – 2014. – В. 6, Т. 3. – С. 63

5. Проблеми формування професійної етики податківця. Освіта.UA. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ru.osvita.ua/vnz/reports/accountant/15898/>

6. Культура та етика спілкування працівників органів ДПС із платниками податків. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://referatcentral.org.ua/accounting_taxes_load.php?id=1208&starttext=2

УДК 614.7

Коваленко Юлія Володимирівна

ст. гр. 31 поч. осв.

Науковий керівник: Олексієнко О.І., викладач-методист

*Комунальний вищий навчальний заклад Київської обласної ради
«Богуславський гуманітарний коледж імені І.С. Нечуя-Левицького»*

ВПЛИВ ЗАБРУДНЕННЯ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ ТА ЙОГО НАСЛІДКИ

Розвиток цивілізації не можливий без раціональної взаємодії з природою, яка розвивається і функціонує мільйони років. Цілеспрямованість дії людини на природу зумовлює не тільки позитивний вплив, а й призводить до негативних наслідків. Відмінною особливістю сучасного світу є постійне збільшення антропогенних і технологічних навантажень на біосферу. Усвідомлення людством кризової ситуації в біосфері і реакція на глобальну екологічну кризу, що вже розпочалася, характеризується надмірною повільністю [1].

Це може призвести до катастрофічних наслідків. В результаті сформувалися сучасні всесвітні актуальні проблеми збереження природи як єдиного цілого.

Як приклад, пожежа на нафтобазі у Васильківському районі (на Київщині, 2015 р.), яку вже назвали однією з наймасштабніших катастроф за часи незалежності країни. Ми можемо вже констатувати серйозні екологічні наслідки від згоряння такої маси нафтопродуктів, фігурує цифра в 15 тисяч тон, що свідчить про величезні масштаби аварії. В атмосферу виділились у великій кількості оксиди сірки, що призводить до формування кислотних опадів, оксид азоту, оксид вуглецю, сполуки ванадію.

Дим являє собою велику кількість частинок незгорілих речовин, що накопичується в повітрі. Він викликає інтенсивне подразнення органів дихання та слизової оболонки. Це високотоксична суміш. І безумовно, є загроза довкіллю та людині. Це забруднення атмосфери, перенос повітряних мас на далекі відстані, і зовсім невідомо, в якому обсязі токсичні речовини потрапили на рослини, на будівлі, на людей. На території поблизу пожежі вже все покритось маслянистою плівкою, вся рослинність у людей на присадибних ділянках покрилась плівкою з нафти. Дана пожежа принесла для нашої країни і матеріальні збитки: витрати на гасіння пожежі оцінили у 50 мільйонів гривень.

На фоні впливу негативних чинників навколишнього середовища на організм людини виникають такі захворювання, як серцево-судинні, онкологічні, дистрофічні зміни, алергія, цукровий діабет, гормональні дисфункції, пошкодження спадкового апарату клітини [2].

Можемо порадити такі рекомендації щодо захисту від задимлення, що виникло під час лісових, торф'яних і техногенних пожеж:

1. По можливості, покинути на деякий час зону задимлення. Звести до мінімуму перебування на відкритому повітрі, особливо вранці, коли концентрація небезпечних речовин – найбільша. Не робити пробіжок і прогулянок.

2. Рекомендується вживати кисломолочні продукти, підсолену і лужну воду. Обмежте вживання солодкої газованої води.

3. Дуже важливо приймати полівітаміни (якщо немає протипоказань).

4. При посиленні запаху гару рекомендується надягати захисні маски. Особливо це стосується людей похилого віку, і тих, хто страждає на діабет, серцево-судинними захворюваннями, хронічними захворюваннями легень, алергією. У приміщеннях краще проводити вологе прибирання, як мінімум раз на день, а віконні та дверні прорізи завішувати вологою тканиною (простирадлами, марлею).

5. Декілька разів на день приймайте душ.

6. Частіше промивайте ніс і горло морською водою, фізіологічним розчином.

7. У їжі перевагу надавайте фруктам і овочам, іншим стравам, багатим на мінеральні речовини.

8. Не вживайте алкоголь. Не паліть. Це провокує розвиток гострих і хронічних захворювань дихальної системи.

9. Якщо у вас з'явилися задишка, кашель – зверніться до лікаря.

10. Якщо є хронічні захворювання – виконуйте вказівки вашого лікаря.

11. Користуйтеся приміщеннями, де є очищення повітря і працюють кондиціонери.

Будь-яке задимлення вважається шкідливим для людини, і чим більша доза, тим вона шкідливіша. Тому, щоб захистити людей від впливу шкідливого токсичного диму потрібно попередити будь-яке їх ураження. Пам'ятаємо: попередити аварію, пожежу, вибух легше, ніж потім виправляти їх жахливі наслідки.

Список використаної літератури:

1. Желібо Є.П. Безпека життєдіяльності: [Текст]: підручник/ Є.П. Желібо, Н.М. Заверуха, В.В. Зацарний. – Київ: Каравела, 2010. – 344 с.
2. Лапін В.М. Безпека життєдіяльності людини: [Текст]: навчальний посібник/ В.М. Лапін. – 6-те вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2007. – 332 с.
3. Задимлення у Києві: як вберегти здоров'я // УНІАН. UA – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://health.unian.ua/country/1118240-zadimlennya-u-kievi-yak-vberegti-zdorovya.html>
4. Пожежа на нафтобазі: влада розповіла про показники забруднення у Києві та області // Українська правда. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.pravda.com.ua/news/2015/06/11/7070910/>

УДК113:141

Козут Вікторія Ігорівна

ст. гр. Екол – 4 – 6

Науковий керівник: Попова І.В., к. т. н., доцент

кафедри органічної хімії

Національний університет харчових технологій

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ ЯК ОСНОВИ ЕКОБЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ

На основі поняття «екобезпечного розвитку» сьогодні формується нова світоглядна парадигма вирішення проблем взаємодії людини та природи, що, зрештою, відкриває нові можливості для практичної реалізації відповідної екологічної політики. Центральне місце при цьому посідає людський чинник, адже саме людина несе основну відповідальність за сучасну екологічну кризу. Відповідно, її подолання в першу чергу передбачає зміни духовних засад життєдіяльності людини, що актуалізує проблематику формування екологічної свідомості екоцентричного типу.

Формування екологічної свідомості як основи екобезпечного розвитку передбачає цілеспрямовані заходи з екологічної освіти та виховання. Згідно з

цим, метою екологічного виховання і освіти є цілеспрямоване формування у кожної людини на всіх етапах його життя глибоких і міцних екологічних знань, цілісних уявлень про біосферу, розуміння органічного взаємозв'язку і єдності людства і довкілля, ролі природи в житті суспільства і людини, необхідності і значущості її охорони і раціонального використання ресурсів, виховання особистої відповідальності за стан довкілля. Кінцева мета такої освіти полягає в тому, щоб представити населенню можливість зрозуміти складний характер довкілля і необхідність для всіх країн розвиватися так, щоб це узгоджувалося з довкіллям. Подібна освіта повинна також сприяти усвідомленню людством економічної, політичної і екологічної взаємозалежності сучасного світу, з тим щоб підвищити відчуття відповідальності всіх країн, що стане передумовою для вирішення серйозних проблем довкілля на глобальному рівні [1].

Підвищення ефективності процесу формування екологічної свідомості можливе через гармонізацію змісту, впровадження особистісно-орієнтованих інтерактивних методик екологічної освіти і виховання, спрямованих на формування мотиваційно-ціннісних і поведінково-діяльнісних складових екологічної свідомості і поведінки. Доречною є подальша екологізація змісту і технологій навчально-виховного процесу загалом. Оскільки включення екологічних аспектів до змісту окремих навчальних предметів, дисциплін, курсів обмежується специфікою освітньо-виховних завдань останніх, доцільним є запровадження окремих узагальнюючих курсів екологічного змісту до навчальних планів усіх навчальних закладів [2].

Головним орієнтиром екологічної освіти вважають формування особистості з екоцентричним типом екологічної свідомості. Виходячи з цього екологічна освіта повинна вирішувати три завдання [3]:

1) Формування адекватних екологічних уявлень, тобто уявлень про взаємозв'язки в системі «людина – природа» і в самій природі. Така система уявлень дозволяє особі знати, що і як відбувається в світі природи між людиною і природою, і як слід поступати з точки зору екологічної доцільності.

2) Формування відношення до природи. Сама по собі наявність екологічних знань не гарантує екологічно доцільної поведінки особи, для цього необхідне ще і відповідне відношення до природи. Воно визначає характер цілей взаємодії з природою, його мотивів, готовність вибирати ті або інші стратегії поведінки, іншими словами, стимулює поступати з точки зору екологічної доцільності.

3) Формування системи умінь і навиків (технологій) і стратегій взаємодії з природою. Для того, щоб екологічно доцільно поступати, особі необхідно уміти це робити: і розуміння, і прагнення виявиться недостатньо, якщо вона не зможе їх реалізувати.

Таким чином, екобезпечний розвиток як спосіб господарювання є передусім екологічно орієнтованим типом соціально-економічного розвитку, за якого зростання добробуту людей не супроводжується погіршенням стану довкілля і деградацією природних систем. Даний тип розвитку представлений різноманітними моделями та концепціям (концепції «меж зростання», «органічного зростання», «стійкого (сталого) розвитку», «зеленої економіки»), метою яких є пошук гармонії у відносинах між суспільством та природою, баланс між потребами соціально-економічного розвитку та збереженням природних ресурсів, що передбачає обмеження їх споживання, відповідальне ставлення до стану довкілля, пошук нових технологій, які мінімізують шкідливий вплив на природне середовище. Основними складниками екобезпечного розвитку при цьому є поняття «екологічної безпеки», збалансованість потреб і інтересів різноманітних соціальних суб'єктів, регулювання та контроль за процесами, що відбуваються у системі «природа-суспільство».

Отже, принципово важливим питанням з точки зору цілей екобезпечного розвитку сьогодні є трансформація ціннісної сфери екологічної свідомості. Сьогодні сама можливість існування людської цивілізації багато в чому залежить від того, чи зможе людство відмовитися від тих ціннісних орієнтацій суспільства й особистості, що ведуть до відчуження суспільства і природи, людини і природи, від переважно технотронних основ у життєзабезпеченні суспільства, виробити нові системи цінностей, що гармонізують відношення людини і природи.

Список використаної літератури:

1. Блазишин О. И. Человечество перед лицом глобальных экологических проблем / О. И. Блазишин // Ноосфера і цивілізація. – 2011. – Вип. 10 – 11. – С. 204 – 208.
2. Акопян В.Г. Головні контури сучасної екологічної парадигми розвитку цивілізації / В.Г.Акопян // Нова парадигма. – Вип. 96. – К.: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова, 2010. – С. 63 – 74.
3. Дерябо С.Д. Экологическая педагогика и психология : [Учеб. пособие для вузов] / С.Д. Дерябо, В.А. Ясвин. – Ростов н/Д.: Фенікс, 1996 – 476 с.

УДК 336.22

Коновал Тетяна Володимирівна

ст. гр. СП – 14

Науковий керівник: Бурдейний Д.М., викладач

Відокремлений підрозділ Національного університету

біоресурсів і природокористування України

«Боярський коледж екології і природних ресурсів»

ЛЮДИНА ТА КОЛЕКТИВ – ЇХ ЗНАЧЕННЯ У СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОМУ РОЗВИТКУ КРАЇНИ

Спілкування – це процес встановлення та розвитку контактів між людьми, обумовлений потребами спільної діяльності.

У процесі спілкування можуть виникати психологічні труднощі, які найчастіше пов'язані з індивідуально-психологічними особливостями сприйняття. Останніми десятиліттями інтерес до проблем спілкування надзвичайно посилюється. У спілкуванні людина самовизначається, і самостверджується, виявляючи свої індивідуальні особливості.

У підлітковому віці участь дітей у спілкуванні визначається цілим рядом зовнішніх і внутрішніх факторів. З боку зовнішніх факторів, участь підлітка в спілкуванні визначається його статусом у колективі, бажанням колективу вступати з ним у взаємостосунки, умовами, які створюються дорослими стосовно дитини; внутрішні фактори – це стани, відношення, якості особистості, коло умінь та навичок, необхідних для спілкування.

Спілкування з однолітками є основною потребою підлітків, можливістю їх самореалізації. Саме тому вони намагаються зберігати усталені стосунки, уникати конфліктів, які займають особливе місце у спілкуванні підлітків.

Життєвий досвід доводить, що конфлікти є невід'ємною складовою людських відносин. Це пов'язано з протиріччями позицій людей щодо досягнення певної мети або невідповідністю цілей, знань, досвіду, світогляду. Сучасна людина, особливо керівник, повинен мати знання із загальних питань розвитку конфліктного процесу та володіти навичками ефективного управління в конфліктній ситуації.

Сучасна точка зору. Навіть в організаціях з ефективним управлінням деякі конфлікти можливі і навіть бажані. Вони допомагають виявити розмаїтість точок зору, подають додаткову інформацію, допомагають виявити більшу кількість альтернатив, проблем. Це надає людям можливість виразити свої думки і тим самим задовольнити особисті потреби в повазі і владі.

Колектив – це соціально значуща група людей, які об'єднані спільною

метою, узгоджено діють у напрямі досягнення означеної мети та мають органи самоврядування. Для дієвого колективу характерні взаємозалежні ознаки: спільна мета, наявність органів самоврядування.

Людина живе і діє не сама по собі, а в колективі і формується як особистість. В колективі і під його впливом складаються риси спрямованості і волі людини, організується його діяльність і поведінку, створюються умови для розвитку її здібностей.

Саме колектив є важливим засобом, інструментом створення оптимальних психологічних і соціальних умов для всебічного гармонійного розвитку людини, розкриття і розгортання її фізичних і психічних потенцій. Ми маємо усвідомлювати, що ідея виховання особистості в колективі за своєю суттю є природною необхідністю, породженням соціальної діяльності людства. Впливає і на розвиток та становлення людини як особистості, формування її світогляду, системи цінностей, дозволяє їй відчувати свою потрібність, отримати визнання.

Та не завжди вплив людини та групи є позитивним. Останнім часом саме слово «колектив» і поняття, яке воно виражає, набуло дещо негативного відтінку. Окремі філософи, соціологи, педагоги, зокрема ті, що стоять на позиціях екзистенціалізму, піддають сумніву закономірність вирішального значення колективу в розвитку особистості, у вихованні молодого покоління. Причиною цьому є колектив, який знеособлює, пригнічує особистість, руйнує власне «Я» людини.

Такий тип взаємин між особистістю і колективом має назву конформізм. Ці люди не можуть відстояти власної думки, таким чином вони підкорюються колективу, щоб адаптуватися в ньому.

Зокрема, згуртована, але не налаштована на конструктивну поведінку група може погано вплинути на людину, спонукати її до антисоціальних дій. У свою чергу людина, увійшовши до складу певної групи, також прагне зробити її комфортнішою для себе. Вона намагається зрозуміти систему стосунків, що склалась у групі і зайняти у ній своє місце. Якщо її влаштовує відведена роль, процес адаптації відбувається майже безболісно. За інших умов людина може стати причиною постійних конфліктів у групі. Колектив володіє величезною силою впливу, здатної перевиховувати і робити корисними членами суспільства навіть, здавалося б, безнадійних людей.

Гуманістичний підхід до розв'язування конфліктних ситуацій можливий при глибокому розумінні суті конфліктів, їхніх причин, стадії протікання, типів та функцій. Важливим у цьому плані є також вивчення особистих якостей людей.

Більш ефективні способи вирішення конфліктів включають в себе компроміс. У даному випадку обидві сторони йдуть на взаємні поступки. Як

правило, ці поступки є обдуманими, розрахованими, взаємовигідними.

Список використаної літератури:

1. Бабаєв В. М., Шаронова Н. В. Організаційна культура керівника. – Х.: НТУ «ХПІ», 2005.
2. Анцепов А.Я., Шипилов А.І. Конфликт. – М.: ЮНИТИ, 2003. – 551 с.
3. Куликов Л.В. Психологія настрою. – СПб., 2004.

УДК 316.775

Кохан Емілія Ігорівна

ст. гр. ПБ – 14 – 8

*Науковий керівник: Авраменко Н.Л., завідувач кафедри
техногенно-екологічної безпеки, к. т. н., доцент*

Національний університет державної податкової служби України

КУЛЬТУРА БЕЗПЕКИ ЯК ГАРАНТІЯ СТАБІЛЬНОСТІ СУСПІЛЬСТВА

Культура безпеки виступає фундаментальною, незамінною складовою безпеки. Необхідно, щоб забезпечення безпеки було пріоритетною метою і внутрішньою потребою людини, суспільства, цивілізації. Для цього потрібно розвивати новий світогляд, систему ідеалів і цінностей, формувати якості особистості безпечного типу, створювати суспільство та державу і, в кінцевому підсумку, світову спільноту безпечного типу. Одним з найбільш ефективних (якщо не єдино можливим) шляхом досягнення цього є розвиток освіти і формування відповідної культури безпеки [1].

Досвід експлуатації атомних станцій показує, що причини виникнення аварій та інцидентів так чи інакше пов'язані з поведінкою людей (людським чинником), а саме – з їх ставленням до проблем безпеки.

Низький рівень культури безпеки зумовлює високий рівень виробничого травматизму. Серед причин нещасних випадків переважають організаційні – 65,1% нещасних випадків [2]. Тому у центрі уваги керівництва повинні знаходитися, в першу чергу, людські ресурси, стиль та методи управління, соціально-психологічний клімат у виробничих колективах. А до процесу формування культури безпеки залучатися увесь персонал, починаючи з вищого адміністративного рівня.

Культура безпеки спрямована на формування критичного ставлення персоналу до своїх дій, створення умов, в яких працівники не боялися б повідомляти про власні помилки. Це дозволить запобігти їх повторенню.

При підготовці і підтриманні кваліфікації персоналу повинні здійснюватися такі заходи: включення елементів культури безпеки в курси практичного навчання персоналу на тренажерах, в лабораторіях, майстернях; вивчення питань культури безпеки на прикладах порушень, що мали місце, пов'язаних з помилками персоналу, а також на аналізі найбільш поширених помилок персоналу.

У світовій практиці протирадіаційного захисту персоналу для зниження індивідуальних доз опромінення використовується принцип «оптимізації», так звана концепція «ALARA» (скорочення від англійського вислову: As Low As Reasonably Achievable – «низько настільки, наскільки реально досягти»). Впровадження методології ALARA є одним з важливих елементів забезпечення культури безпеки.

Найбільш ефективним підходом до реалізації завдання формування основ культури безпеки майбутніх фахівців є компетентнісний підхід, оскільки він забезпечує не лише засвоєння студентами теоретичних знань, але й сприяє розвитку аналітичного, системного мислення, креативності, здатності працювати в команді та швидко орієнтуватися в мінливих умовах сучасного життя й діяльності, формує вміння висловлювати власну точку зору, приймати раціональні управлінські рішення, визначає професійні інтереси [3].

В Україні впровадження концепції культури безпеки гальмується з наступних причин:

- не сформована цілісна державна політика щодо формування та реалізації стратегії впровадження культури безпеки, яка б охоплювала усі сфери діяльності людей, включаючи економічну діяльність, побут, відпочинок;
- відсутність надвідомчого координаційного і методологічного центру, що сприяв би впровадженню загально організаційних підходів до покращення ситуації з безпекою;
- на рівні центральних та місцевих органів виконавчої влади недостатньо увагу приділяють питанням впровадження в практику основних засад культури безпеки як ефективного інструмента створення і безперервного підтримання безпечних умов праці і життя громадян;
- причиною повільних темпів впровадження культури безпеки на виробництві є високий рівень корумпованості влади та «тінізації» економіки.

Таким чином, наразі серед першочергових завдань щодо створення безпечного середовища, на перший план повинно виходити навчання та виховання висококваліфікованих спеціалістів зі свідомим ставленням до небезпек, здатних приймати адекватні рішення, спрямовані на організацію не лише індивідуальної безпеки, але й колективу людей [4].

З огляду на критичний стан в Україні у сфері формування культури безпеки з одного боку та недосконалість організаційно-управлінської системи з іншого, вважається за необхідне перегляд державної політики у цій сфері.

Список використаної літератури:

1. Дубінін, В.А. Актуальні проблеми безпеки життєдіяльності в ХХІ столітті / В.А. Дубінін // Матеріали Всеукр. наук.-метод. конф. «Культура безпеки – запорука сталого розвитку суспільства» (БЖДЛ – 2013). – Миколаїв: НУК, 2013.
2. Фонд соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.social.org.ua/activity/profilactika> (09.11.15). – Назва з екрану.
3. Проблеми впровадження культури безпеки в Україні: аналітична доповідь / [Ю.М. Скалецький, Д.С. Бірюков, О.О. Мартюшева, Л.Д. Яценко]. – К.: НІСД, 2012. – 56 с.
4. Рибалко Л.С. Методи активного навчання у вищій школі. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://archive.nbuiv.gov.ua/portal/soc_gum/Znpkhnpu_ped/2009_35/4.html

УДК 37.015

Лендрик Ірина Володимирівна
ст. гр. 21

*Науковий керівник: Рисаченко Г.О., викладач вищої категорії,
викладач-методист*

*Технологіко-економічний коледж
Білоцерківського національного аграрного університету*

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ, КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ ТА ЗДОРОВ'Я ЯК ЧИННИК СОЦІАЛЬНО - ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ КРАЇНИ

Соціально-економічний розвиток – це процес безупинної зміни матеріального базису виробництва, а також усієї сукупності різноманітних відносин між економічними суб'єктами, соціальними групами населення та природним середовищем.

В умовах глобальної екологічної кризи основними засобами впровадження сталого розвитку суспільства залишаються екологічна освіта і просвіта.

Екологічні знання формуються переважно в дослідницькому полі соціальної екології. Феномен екологічного знання виникає як результат всенаростаючої потреби суспільства доцільно змінювати природне середовище з метою збереження та розвитку органічної єдності між суспільством та природою. Головною специфікою екологічних знань є їх нормативний характер, оскільки в рамках екологічної свідомості відбувається не лише відображення взаємовідносин суспільства та оточуючого природного середовища, але й формуються певні норми раціонального природокористування при збереженні основних функціональних характеристик біосфери [1].

Формування екологічної свідомості – це процес пізнання законів системної цілісності природи і законів, що визначають взаємодію суспільства і природи, що повинні враховуватися на шляху суспільного розвитку і глобального управління природними компонентами.

Екологічна свідомість має ряд особливостей:

- 1) комплексний характер;
- 2) вміння охоплювати об'єкт відображення та пізнання у всій його різноякісності, гетерогенності та побачити за цією багатоманітністю деяку сутнісну єдність, важливу в екологічному відношенні;
- 3) здатність бачити не тільки найближчі наслідки змін, що здійснюються в природі, але й наслідки більш віддаленого порядку, бачити не тільки прямі, а й зворотні зв'язки змін, що відбуваються в природі та суспільстві.

Однак сама по собі наявність екологічної свідомості не є достатньою умовою для того, що матеріальні передумови змогли перетворити свої потенційні можливості в області ліквідації глобальної екологічної кризи. Наявність певних знань, уявлень, ще не гарантує відповідну поведінку. Екологічна поведінка неможлива без екологічної культури та екологічної відповідальності [2].

Екологічна культура – це тип життєдіяльності людини, що успадковується, та її взаємовідносин з навколишнім середовищем, що сприяють здоровому способу життя, стійкому соціально-економічному розвитку, екологічній безпеці країни і кожної людини. Вона є засобом самоорганізації сутнісних сил людини в умовах конкретного природного середовища, а також сприяє формуванню нового типу особистості – людини епохи ноосфери. Від рівня екологічної культури людства, в першу чергу молоді, якій належить майбутнє, залежить вирішення проблеми глобальної екологічної кризи, збереження природних умов існування цивілізації [3].

В останні десятиліття світова наука зарахувала проблему здоров'я в широкому розумінні до кола глобальних проблем, вирішення яких обумовлює не

тільки кількісні та якісні характеристики майбутнього розвитку людства, а й навіть сам факт його подальшого існування як біологічного виду [4].

Сьогодні проблема загрози здоров'ю розглядається світовою спільнотою як сьома додаткова до шести раніш визначених загроз планетарного масштабу (загроза світової війни, екологічні катаклізми, контрасти в економічних рівнях країн планети, демографічна загроза, нестача ресурсів планети, наслідки науково-технічної революції). За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я формування якості здоров'я людей та їх природний розвиток залежать від сукупності різних умов, причин, факторів, серед яких 37% складають соціально-економічні, 21% – забруднення атмосферного повітря, 19% – медичні і біологічні чинники, 13% – склад питної води і 10 % – інші чинники [5].

Рівень соціально-економічного розвитку, впливаючи на стан суспільного здоров'я, обумовлює високий рівень захворюваності та смертності населення. Зв'язок між станом здоров'я, зайнятістю, рівнем доходів, соціальним захистом, житловими умовами й рівнем освіти достатньо суттєвий. Вплив соціально-економічних факторів може бути значно вищим, ніж вплив природних умов. Серед соціально-економічних чинників можна виділити такі основні групи: харчування, куріння, структура розселення (міське і сільське); характер трудової діяльності, еколого-економічні умови, спосіб життя; структура населення, соціальні умови тощо [6].

Список використаної літератури:

1. Батлук В.А. Основи екології: Підручник. – К.: Знання, 2007. – 519 с.
2. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології: Підручник / За ред. К.М. Ситника. – 3-тє вид., стер. – К.: Вища школа, 2005. – 382 с.: іл.
3. Тарасова В.В. Взаємовідносини суспільства і довкілля в регіональних соціально-економічних умовах. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.business-inform.net.
4. Захворювання, пов'язанні із палінням. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.mvrukiev.ho.ua>.
5. Хадикіна Т.О. Поєднаний вплив екологічних та соціальних чинників на стан здоров'я людини / Т.О. Хадикіна // Гигиена населених мест. – К., 2001. – Вып. 38. – С. 281 – 283.
6. Кісельов А.Ф. Соціально-економічні та екологічні аспекти громадського здоров'я населення Миколаївщини // Екологія. – 2012. – Вип. 167. – С. 103 – 106.

УДК 378.015.31:502.1

*Миздренко Оксана Миколаївна, к. іст. н.
старший викладач кафедри медико-біологічних дисциплін і валеології
Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький
державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»*

ВИХОВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ СТУДЕНТІВ ЯК ОДИН З МЕТОДІВ ВИРІШЕННЯ НАСЛІДКІВ АНТРОПОГЕННОЇ КАТАСТРОФИ

Нині у науковому обігу виникло нове визначення – антропогенна катастрофа, сутність якої полягає в тому, що згідно з основним біологічним законом кожен біологічний вид вимирає, якщо змінюються умови існування, до яких він був пристосований тисячоліттями в ході еволюції. До останнього етапу розвитку людства (до початку XX ст.) умови його існування формувала природа, і саме до цих умов організм людини і пристосовувався біологічно протягом попереднього еволюційного періоду. Але з того часу як людина охопила своєю діяльністю майже всю планету (XX ст.) вона почала істотно змінювати умови життєдіяльності, до яких була пристосована у своєму історико-біологічному розвитку. Ці зміни в останній чверті століття, як свідчать об'єктивні дослідження набули катастрофічного масштабу. За даними медичної статистики підвищення показників захворюваності і смертності спостерігається саме з другої половини XX ст., і деякі вчені пов'язують це з тим, що негативні процеси набули планетарного розмаху [1].

Екологічна освіта і виховання, формування екологічної свідомості як головних компонентів екологічної культури є одним із найважливіших напрямів подолання екологічної кризи і формування екологічної безпеки та сталого соціально-економічного розвитку держави. У зв'язку з впровадженням Концепції екологічної освіти в Україні актуалізується проблема забезпечення наступності й неперервності екологічної освіти впродовж всього життя людини [2].

Мету екологічної освіти можна розглядати як формування екологічної культури окремих осіб та суспільства загалом, екологічного мислення і свідомості, що ґрунтується на ставленні до природи як унікальної, універсальної цінності. Отже не вивчення екології як наукової дисципліни, не механічне насичення змісту освіти екологічними відомостями і фактами, а виховання ціннісного ставлення до природи є головним завданням екологічної освіти.

Характеризуючи екологічну культуру особистості, можна виділити зовнішні прояви і внутрішні структури цієї якості. До зовнішніх проявів

відносимо систему екологічних знань і умінь, досвід розв'язання екологічних проблем, насамперед на місцевому і локальному рівнях, практичні дії, поведінку, спрямовані на збереження довкілля та власного здоров'я. Ці показники легко спостерігати, фіксувати і вимірювати. Нескладно й регулювати, хоча б за допомогою заохочення бажаних і покарання небажаних проявів.

Проте найпривабливіші з першого погляду екологічні дії і вчинки можуть диктуватися прагматичними, споживацькими, егоїстичними мотивами, а отже не бути власне проявами екологічної культури. Екологічна культура особистості наявна лише тоді, коли зовнішні прояви базуються на відповідних внутрішніх структурах: потребах, емоціях, почуттях, мотивах, ставленнях, ціннісних орієнтаціях, зрештою, суб'єктивній екологічній позиції.

Екологічна освіта набуває особистісної орієнтації за умов відповідності педагогічного впливу психологічному механізму формування цінностей особистості, диференціації навчального та виховного впливу з урахуванням вікових, типологічних та індивідуальних особливостей кожної людини. Отже, навчальний зміст екологічної освіти має бути орієнтований на формування світогляду, цінностей культури, умінь критично мислити, здатності до самопізнання і самореалізації особистості у різних видах творчої діяльності, необхідних вмінь та навичок для життєвого і професійного вибору [3].

Тому особливої значимості набувають найголовніші завдання екологічної освіти, а саме формування культури безпеки, екологічної свідомості студентської молоді, що передбачає [4]:

- виховання розуміння сучасних екологічних проблем держави і світу, усвідомлення їх важливості актуальності й універсальності;
- відродження кращих традицій українського народу у взаємовідносинах із довкіллям, виховання любові до рідної природи;
- розвиток особистої відповідальності за стан довкілля на місцевому, регіональному, національному і глобальному рівнях;
- виховання глибокої поваги до власного здоров'я та вироблення навичок його збереження.

Отже відповідальність за наслідки екологічної діяльності має бути, перш за все особистою, оскільки невеликий внесок кожного у руйнування або ж відтворення довкілля складається у мільярди жителів планети Земля.

Таким чином, саме вчитель в міру сформованості екологічного світобачення, екологічної направленості, екологічної свідомості та мислення обирає способи входження в екологічну культуру, її використання та розвиток.

Список використаної літератури:

1. Бойчук Ю.Д. Екологія й охорона навколишнього середовища: Навчальний посібник / Ю.Д. Бойчук, Е.М. Солошенко, О.В. Бугай. – 4-те вид., випр. і доп. – Суми: Університетська книга, 2013. – 316 с.
2. Авраменко Н.Л. Формування екологічного світогляду випускників у вищій школі / Н.Л. Авраменко // Проблеми гуманізації навчання та виховання у вищому закладі освіти: Збірник статей за матеріалами IX Ірпінських міжнародних науково-педагогічних читань: в 2 ч. – Ірпінь: Національний університет ДПС України, 2011. – Ч. 2. – С. 167 – 178.
3. Вайда Т.С. Екологічна культура студентів як педагогічна проблема / Т.С. Вайда // Збірник наукових праць: Педагогічні науки. – Вип. 1. – Херсон: Айлант, 1998. – С.104 – 108.
4. Іващенко С.Г. Концептуальні основи формування екологічного мислення та здібностей людини будувати гармонійні відносини з природою / С.Г. Іващенко, М.І., Дробноход. – К.: МАУП, 2000. – 76 с.

УДК 37.016:502/504

Муравська Олена Володимирівна

ст. гр. БКВЕ – ТЕКОЛ – 4 – 6

Науковий керівник: Тогачинська О. В., к. т. н., доцент

кафедри біохімії та екологічного контролю

Національний університет харчових технологій

ЕКОЛОГІЧНА КУЛЬТУРА, ОСВІТА ТА ВИХОВАННЯ

Однією з найактуальніших проблем сучасності є взаємодія людини з природою. Важливим аспектом у вирішенні проблеми збереження природних ресурсів є освіта людей в області навколишнього середовища, екологічна культура, екологічне виховання всього населення, а особливо підростаючого покоління.

Освіта з питань навколишнього середовища здійснюється в межах формальної і неформальної освіти. Формальна охоплює вихованців дошкільних закладів, учнів загальноосвітніх шкіл усіх типів, студентів середніх спеціальних і вищих навчальних закладів, а також слухачів різних курсів підвищення кваліфікації. Неформальна освіта охоплює молодь і дорослих з усіх верств населення, які одержують природоохоронні відомості індивідуально або колективно з джерел масової інформації чи в процесі разових заходів [1].

Основним завданням екологічної освіти та виховання в країні повинно бути формування екологічної свідомості про необхідність гармонійного співіснування людського суспільства з навколишнім природним середовищем та охорону довкілля від техногенних забруднень.

Освіта й виховання повинні організовуватись на чотирьох рівнях: загальна (для всього населення країни), дошкільна (для дітей дошкільного віку), шкільна і вища.

Метою загальної освіти має бути формування екологічного світогляду, забезпечення екологізації суспільної свідомості, прищеплення любові до рідного краю, розуміння необхідності охорони навколишнього природного середовища на роботі та в побуті, навичок бережливого й раціонального споживання природних ресурсів, прагнення до відтворення відновних природних ресурсів і обґрунтованого самообмеження використання невідновних, створення ефективної системи екологічної безпеки.

Дошкільна екологічна освіта має бути спрямована на прищеплення любові до Вітчизни та рідного краю, пізнання понять життя і смерті, формування навичок бережливого ставлення до навколишньої живої та неживої природи, прагнення зберегти рослинний і тваринний світ, зробити кращим навколишнє природне середовище.

Шкільна екологічна освіта повинна мати на меті вивчення основ загальної екології, раціонального використання природних ресурсів та екологічної безпеки біосфери на рівні викладання дисциплін біології, хімії, фізики та географії в середній школі.

Метою екологічної освіти у вищій школі має бути підготовка фахівців вищої кваліфікації (вчителів, викладачів, інженерів, магістрів, кандидатів і докторів наук) для організації суспільного життя і виробництва, проведення наукових досліджень у галузі екології, тобто вирішення повсякденних екологічних завдань і глобальних екологічних проблем [2].

Мета екологічного виховання – виховати таку особистість, щоб природа набула для неї життєво важливого значення. Знання з екології сприяють формуванню в молоді дбайливого ставлення до природи, розвитку екологічної культури. Екологічні проблеми сучасності вимагають від системи освіти приділяти більше уваги формуванню екологічної свідомості, розуміння навколишнього світу і місця людини в ньому. Виховання екологічної культури допоможе відновити втрачену рівновагу і гармонію у відносинах «людина – природа» [3].

Екологічна культура особистості формується в процесі виховання і навчання. Об'єктивним показником екологічної культури є рівень нашого спілкування з природою. Сприйняття природи допомагає розвивати такі якості,

як емоційність, життєрадісність, чутливе уважне ставлення до всього живого. Сьогодні мало говорити про проблеми навколишнього середовища. І кому, як не вчителям біології і хімії потрібно керуватись простими положеннями екологічної моралі, здійснювати природоохоронну освіту і виховання учнів не лише в курсі шкільної біології та хімії, а і в позаурочний, позашкільний час на матеріалах природи.

Проблемами підвищення екологічної культури молоді займаються такі вчені, як Абалкіна І.Л., Моткін І.О., Куруленко С.С., Курняк Л.Д., Науменко Г.Г., Пахомова Н.В., Процюк В.А. Вони вважають, що необхідність виховання екологічної культури в молоді пов'язана саме з реакцією на глобальну екологічну кризу [4].

Отже, екологічна освіта, культура та виховання є основою екологічного просвітництва – різноманітних формальних та неформальних заходів, що сприяють розвитку екологічної свідомості, високий рівень якої неможливо забезпечити без вільного доступу до екологічної інформації.

Список використаної літератури:

1. Петрунин Ю.Ю., Борисов В.К. Этика бизнеса: Учеб. Пособие. – М.: Дело, 2000. – 280 с.
2. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології: Підручник / За ред. К.М. Ситника. – 4-те вид., допов. і переробл. – К.: Вища шк., 2010. – 399 с.
3. Курняк Л.Д. Екологічна культура: поняття і реальність // Вища освіта України. – 2006. – №3. – С. 32 – 37.
4. Пустовіт Г.П. Філософсько-культурологічний аспект у екологічній освіті // Шлях освіти. – 2002. – № 3. – С. 7 – 11.

УДК 613.3

Нечаєва Лілія Олександрівна

ст. гр. 21 Обр. мист

Науковий керівник: Голінський В.В.

викладач вищої кваліфікаційної категорії

Комунальний вищий навчальний заклад Київської обласної ради

«Богуславський гуманітарний коледж імені І.С. Нечуя-Левицького»

ВПЛИВ ГАЗОВАНИХ НАПОЇВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Одним із визначальних чинників що впливають на якість і тривалість людського життя є якість питної води. Все живе в нашому житті пов'язано з

водою. Вода є основним складовим життя на нашій планеті [1].

Організм людини більш ніж на половину складається з води. Для того щоб підтримати баланс вологості в організмі, людина кожен день повинна пити. Деякі люблять чай, каву, інші соки і газовані напої. База будь-якого напою – це вода. Крім води до складу кожного напою входять різні сполуки, вплив яких позначається на роботі організму.

Вплив кожного напою може мати позитивний або негативний характер, обумовлюючи частотою та кількістю вживання рідини.

Шкода газованих напоїв, що вживаються дорослою людиною в невеликих кількостях, нікчемна. Тим не менш, часте пиття газованої солодкої води може вкрай негативно позначитися на роботі організму.

Легкозасвоювані калорії, що містяться в газованих солодких напоях, діють на головний мозок людини як обманка. Вони, з одного боку, начебто вгамовують відчуття голоду на малу кількість часу. Але, з іншого боку, буквально через п'ять хвилин після вживання газованої води людина починає відчувати голод. Однак, так звані псевдо легкозасвоювані калорії нікуди з організму не виводяться, а починають перероблятися в жир.

Які ж небезпеки несуть газовані напої?

Надмірна вага і діабет. Газовані напої насичені легкозасвоюваними калоріями, які містяться в цукрі. Газовані напої зменшують відчуття голоду, але не насичують організм. Тим не менш, калорії, що надійшли в організм, відкладаються в жир, а тому газовані напої з кожною склянкою наближають вас до ожиріння і порушення метаболізму. Настільки висока насиченість напою цукром означає і його небезпеку як швидко підвищуючого рівень цукру в крові, а значить, і ризики заробити діабет. Той же цукор не дозволяє напою втамувати спрагу, після нього залишається солодкий «післясмак» і бажання випити ще.

Виникнення карієсу. Причиною тому і високий вміст цукру, і підвищена кислотність напою, а кислота роз'їдає емаль. Про вміст кислот свідчать назви E338 (ортофосфорна кислота) і E330 (лимонна кислота) у складі напою.

Слабкість кісток. Найчастіше в газовані напої додають лимонну або яблучну кислоти, але широко використовуваною є і ортофосфорна кислота. Остання сприяє вимиванню кальцію з організму, а якщо цей процес запустити, то слабнуть і зуби, і кістки.

Подразнення шлунково-кишкового тракту. Сам по собі вуглекислий газ (він, до речі, виробляється і людським організмом) не є шкідливим. Але вміст в напоях вуглекислого газу сприяє розвитку метеоризму, підвищує кислотність в шлунку, він же збуджує шлунковий секрет. Газовані напої протипоказані людям з виразковою хворобою або гастритом, в їхньому випадку рекомендують випускати газ і з газованої мінеральної води. Активне споживання солодких

газованих напоїв може спровокувати розвиток шлунково-кишкових захворювань, навіть у самої здорової людини.

Порушення ниркової функції. Науково доведеного негативного впливу солодких газованих вод на нирки немає, але було проведено чимало спостережень, результати яких дуже неприємні. Так, доведено, що високий вміст цукру в газованій воді (при споживанні такої два-три рази на день) небезпечний зниженням ниркової функції. Люди, які часто вживають газовані води, частіше стикаються з утворенням каменів у нирках [2].

Дітям до 3 років суворо забороняється пити газовані солодкі напої, в старшому віці це також небажано, особливо в зайвій кількості. Споживання напоїв дорослими людьми, звичайно ж, припустиме, але не замість чистої води і не з метою вгамувати спрагу. Якимось особливим ефектом у тамуванні спраги газовані води не відрізняються, а от шкідливий вплив на здоров'я спричинити можуть.

Список використаної літератури:

1. Міщенко Н.О. Проблеми питної води та її збереження. – «Науковий світ». – №3, 2008. – С. 57.
2. Білик Е.В. Валеологія: довід. Школяра / Е.В. Білик; пер. з рос Т.І. Ілик. – Донецьк: «Бао», 2006. – 512 с.
3. Небезпеки газованих напоїв. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://korusna.info/tse-tsikavo/nebezpeky-gazovanyh-napoyiv.html#ixzz3qA5hnQ1s>.
4. Шкода газованих напоїв для людини. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://toyhealth.ru/page/shkoda-gazovanih-napoyiv-dlja-ljudini>.

УДК 613.26

Пастух Алла Сергіївна
ст. гр. 41 Д. о.

Науковий керівник: Матушевська Т.М.
викладач першої кваліфікаційної категорії

Комунальний вищий навчальний заклад Київської обласної ради
«Богуславський гуманітарний коледж імені І.С. Нечуя-Левицького»

ГЕНЕТИЧНО МОДИФІКОВАНІ ОРГАНІЗМИ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ЛЮДИНУ

Якщо ви не розумієте, що таке генетично модифіковані організми (ГМО) та добре це чи погано, ви не самотні. Нові біологічні технології ставлять перед

людством нові питання. Визначити, корисні або шкідливі ГМО, складно, оскільки ризики не до кінця відомі. Існують побоювання, що генетично змінені продукти здатні викликати алергію та інші невідомі досі наслідки для людського здоров'я [1].

Що таке генетично модифіковані організми (ГМО)?

В ЄС використовується наступне визначення ГМО – «організм, за винятком людини, генотип якого був штучно змінений таким чином, який неможливий в природних умовах».

Зміна генів полягає у введенні в організм генетичного матеріалу в лабораторних умовах, а не за допомогою схрещування. Замість схрещування рослин або тварин з метою отримання потомства, в рослину, тварину або мікроорганізм включають ДНК іншого організму. Створення ГМО – один з видів генної інженерії.

Особлива увага експертів, політиків та широкої громадськості прикута сьогодні до досліджень в сфері генної інженерії та використання ГМО для виготовлення продуктів харчування.

Недостатність науково-обґрунтованої інформації про гарантії безпечності споживання ГМО людиною та сільськогосподарськими тваринами, екологічні наслідки поширення ГМ-культур зумовлює те, що поширюється громадський рух за створення зон, вільних від ГМО. У більшості європейських країн законодавчо введено обов'язкове маркування продуктів харчування на наявність трансгенних добавок, якщо їх вміст перевищує 0,9 % (це межа чутливості методу ідентифікації чужорідної ДНК) і суворі обмеження на вирощування трансгенних культур.

Поширення ГМ-рослин стало необоротним процесом. Переваги перевищують гіпотетичний ризик від їх використання. Вчені покладають надію на трансгенні рослини, вирощування яких є значно дешевшим, вони меншою мірою забруднюють довкілля пестицидами, допоможуть розв'язати продовольчу проблему країн «третього світу» та біопалива, не потребують залучення нових площ.

Принципова полеміка навколо трансгенних організмів корисна, оскільки спонукає генних інженерів постійно поліпшувати конструкції і, отже «працює» на користь стратегії виживання людства в умовах стрімкого зростання кількості населення і виснаження біоресурсів. Усвідомлення і пересторога – два принципи усіх міжнародних нормативно-правових документів щодо біобезпеки при використанні ГМ-рослин. Суспільство сьогодні має право робити вибір – споживати органічну чи генетично трансформовану їжу. Тому виробникам необхідно обов'язково забезпечити маркування ГМ-продуктів.

Розповсюдження і використання ГМО людство зупинити не зможе, бо надто багато проблем вони допомагають подолати, тому потребують всебічного вивчення, ретельного контролю, моніторингу наслідків їх використання.

Генетично модифіковані джерела їжі – сировина і харчові продукти (компоненти), які використовуються людиною в натуральному чи переробленому вигляді, отримані із ГМО чи містять їх у своєму складі.

Думка щодо генетично модифікованих джерел відрізняється у США і країнах Європейського Союзу. У США переважно позитивно ставляться до таких продуктів: 62% американців готові купувати генетично модифіковані продукти, але такі, які дуже свіжі або поліпшеного смаку, а європейців, які так вважають, тільки 22%. Противників технології генної інженерії в Європі 30%, а у США – 13%.

Перші трансгенні продукти розробила американська корпорація Monsanto. Нині ця компанія контролює 80% світового ринку виробництва ГМО. Основними виробниками генетично модифікованої продукції є транснаціональні компанії, які мають свої представництва в багатьох країнах світу – AgrEvo, Aventis, Novartis, DuPont та ін. Вони спонсорують наукові розробки в галузі генної інженерії, утримують потужні дослідницькі лабораторії. Світовий ринок продукції, виробленої з трансгенних рослин, швидко зріс упродовж 1995 – 2005 років.

Незважаючи на тривале несприйняття європейською спільнотою продуктів генної інженерії, нині в ЄС дозвіл на використання в харчових продуктах отримали продуктові компоненти із сортів генетично модифікованої сої, кукурудзи та олійних культур. Серед них – олії та сиропи, які містять ГМ-похідний матеріал, а також борошно і крохмаль. На основі ГМ-компонентів виробляють такі харчові добавки, як робофлавіни E101, E101A, карамель E150, ксантан E415, лецитин E322, E153, E 160d, E161c, E308g, T 471, E472f, E473, E475, E476b, E477, E479a, E570, E572, E573, E620-E625.

Через недослідженість ГМО, відсутність об'єктивної інформації про можливі наслідки, тиск громадськості частково або повністю ГМО заборонили Австрія, Велика Британія, Греція, Італія, Франція, Німеччина, Саудівська Аравія, Таїланд, Шрі-Ланка, Індія, Австралія. У січні 2005 року обмеження запровадила Угорщина, в березні – Польща. Стимульовані зростаючим попитом споживачів на гарантовано «нетрансгенну їжу», переробні компанії Італії, Нідерландів, Німеччини, Туреччини, Швейцарії, інших держав виявляють дедалі більшу зацікавленість у постачанні харчової сировини з країн, де офіційно заборонено використання ГМО і розвивається виробництво сертифікованих органічних продуктів.

Конкретних прикладів серйозної екологічної небезпеки трансгенних продуктів наразі не виявлено, проте їх потенційна небезпека не піддається сумніву. Сумніви викликає надійність методів перевірки ГМ-продуктів на нешкідливість. Наприклад, під час досліджень нових ліків неможливо виявити понад 10% серйозних побічних ефектів. У випадку з продуктами харчування ступінь ризику того, що їх небезпечні властивості залишаться непоміченими, значно вищий. Знання потенційних ризиків застосування ГМ-їжі дасть змогу їх уникнути або знизити негативну дію.

Проблеми забезпечення належного захисту від негативного впливу ГМО, а також їх транскордонного переміщення стали причиною розроблення Картахенського протоколу про біобезпеку. Україна приєдналася до Картахенського протоколу (Закон України №152-IV від 12.09.2002 р.) і цим засвідчила свою позицію щодо підтримання нею необхідності вжиття скоординованих заходів задля забезпечення належного рівня захисту в галузі безпечного передання, обігу, оброблення, транскордонних переміщень і використання ГМО, які отримані внаслідок застосування сучасних біотехнологій і можуть несприятливо впливати на збереження біорізноманітності, з урахуванням високих ризиків для здоров'я людини, наступних поколінь.

Список використаної літератури:

1. Яким Р.С. Безпека життєдіяльності людини: [Текст]: навчальний посібник / Яким Р.С. – Львів: Бескид Біт, 2015. – 304 с.

УДК: 378. 14: 504

Пірогова Тетяна Сергіївна

ст. гр. Тз – 51

*Науковий керівник: Гушак Ж.М., к. пед. н., доцент
кафедри машинознавства та основ технологій*

Дрогобицький державний педагогічний університет імені Івана Франка

ОСНОВНІ ПИТАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ФОРМУВАННЯ БЕЗПЕКОЗНАВЧОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ

Навчання у вищих навчальних закладах є водночас пошуком сенсу власного життя, ідентифікацією себе з професійною роллю, інтегральною ланкою в онтогенезі безперервного освітнього процесу, реальною самопізнавальною та розвивально-корекційною практикою, проектуванням професійної кар'єри та життєвого шляху. Зорієнтувати студента щодо ситуацій

реального життя, допомогти у виявленні його індивідних, суб'єктних, особистісних та індивідуальнісних особливостей на основі пізнання базових наукових категорій, відношень у світі досліджуваних явищ, алгоритмів соціальних і трудових процесів, закономірностей професійного становлення - це основне завдання вищих навчальних закладів.

Технологія формування культури безпеки життєдіяльності – це процес освітнього впливу на студентів із метою вироблення в них компетентностей, які забезпечать ефективність і безпеку всіх видів їхньої життєдіяльності чи у побутовому середовищі, чи виробничому.

Так дослідники даної наукової проблеми зазначають, що формування культури безпечної життєдіяльності передбачає усвідомлення всіма верствами суспільства «...переходу від пріоритету захисту у сформованих ситуаціях до пріоритету запобігання цим ситуаціям, до усунення причин загроз, до забезпечення безпеки своєї життєдіяльності» [1].

Технологічність навчально-розвивально-виховного процесу забезпечується детальною таксономією цілей. У ній культура безпечної життєдіяльності є головною метою освітніх впливів як їх очікуваним результатом, а її предметним проявом – знання, уміння, навички безпекознавства та психологічна готовність їх перманентно застосовувати в життєвих ситуаціях. Можна сказати, що предметну спрямованість освітнього процесу в цьому контексті складає безпекознавча компетентність.

Технологічний процес формування безпекознавчої компетентності охоплює дидактичні, виховні, розвивальні, а також психосупровідні аспекти професіоналізації студентів, об'єднані в алгоритмі аудиторної та позааудиторної роботи вищого навчального закладу.

Формування предметної безпекознавчої компетентності студентів відбувається за алгоритмом таких завдань: опанування знаннями, вміннями та навичками щодо забезпечення захисту людини від шкідливого впливу довкілля; становлення відчуття персональної відповідальності як за особисте життя та здоров'я, так і членів суспільства в умовах виникнення небезпечних і надзвичайних ситуацій.

Результатом мають бути знання сучасних проблем та завдань безпеки життєдіяльності людини; вміння ідентифікувати небезпечні чинники природного і техногенного характеру та запобігати їхній дії; навички організовувати у повсякденній діяльності безпечні умови буття; особистісні здатності приймати рішення для збереження життя та здоров'я.

Зазначені питання складають очікуваний зміст безпекознавчої компетентності та, у зв'язку з цим, можуть окреслювати предмет діагностичного забезпечення першої ланки технологічного процесу. Це означає, що вироблення

предметної безпекознавчої компетентності починається з діагностики загальної обізнаності студентів щодо природних, техногенних і соціально-політичних небезпек людини, а також їхнього розуміння сутності безпеки життєдіяльності та сучасних способів управління ризиком.

Список використаної літератури:

1. Молодцов В.А. Актуальні проблеми формування культури безпеки в контексті сучасної освітньої парадигми / В.А. Молодцов, С.А. Тузіков, А.Ф. Лазутський, А.В. Писарєв // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Природокористування і сталий розвиток: економіка, екологія, управління» (м. Ірпінь, 10 – 11 квітня 2014 р.). – Ірпінь: Національний університет ДПС України, 2014. – С. 335 – 338.

2. Гусятинська Н.А. Актуальні проблеми формування культури безпеки в контексті сучасної освітньої парадигми / Н.А. Гусятинська, О.В. Дашковська // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Природокористування і сталий розвиток: економіка, екологія, управління» (м. Ірпінь, 10 – 11 квітня 2014 р.). – Ірпінь: Національний університет ДПС України, 2014. – С. 335 – 338.

3. Заплатинський В. Аналіз підготовки школярів та студентів з питань безпеки, здоров'я та цивільного захисту в Україні та її зміни у зв'язку з виникненням військових загроз / В.М. Заплатинський // Наука і освіта: Науково-практичний журнал Південного наукового центру НАПН України. – Одеса: Видавництво Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет ім. К.Д. Ушинського», 2014. – № 7/СХХІV. – С. 71–76.

УДК 349.6

*Позняк Еліна Владиславівна, к. ю. н., доцент
кафедри екологічного права юридичного факультету
Київський національний університет імені Тараса Шевченка*

ПРАВОВІ ПИТАННЯ ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ В УКРАЇНІ

1. Процес екологізації суспільної свідомості та культури, розвиток екологічних знань обумовлюють розвиток світоглядних уявлень про взаємодію людського суспільства з природним оточенням. За допомогою права як регулятора суспільних відносин, у руслі конституційних засад [1] розвитку держави й суспільства, під дією правових норм природоресурсного,

природоохоронного права та права екологічної безпеки (екологічного законодавства) як джерельної бази екологічного права України забезпечується екологізація світогляду.

Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25 червня 1991 р. вказує на необхідність формування у населення екологічного світогляду (п. «ж» ст. 3), що, вочевидь, передбачає наявність екологічної культури, екологічної свідомості, екологічного мислення людини, у тому числі й в еколого-правовій сфері.

Екологічні знання та знання еколого-правових норм є елементами екологічної культури як сукупності різноманітних підходів до освоєння природи з точки зору її цінності на духовному (інтелектуальному) і матеріальному (практичному) рівнях, а також елементами екологічного світогляду. Екологічний світогляд – багатоступеневе явище, яке складається із світосприйняття, світорозуміння, світопереживання та впливає на формування конкретної поведінки особи. Для екологічного світогляду характерний екологічний стиль мислення, а також наявність екологічної та еколого-правової культури, забезпечення законності та правопорядку в нашій державі [11, с. 2; 14, с. 26].

2. Процес здійснення еколого-правових досліджень, їх апробація у правозастосовній практиці та в освітнянському середовищі із викладанням еколого-правових дисциплін доводить, що норми екологічного права впливають на формування еколого-правової ідеології в суспільстві та на розвиток еколого-правової психології, на еколого-правову свідомість та еколого-правову культуру кожної людини [2, с. 10].

Оскільки мова йде про правильну орієнтацією особистості, володіння населенням науковим світоглядом у сфері екології, свідоме використання цього світогляду в інтересах всього суспільства [16, с. 28], слід відмітити, що чинне екологічне законодавство ще недостатньою мірою спрямоване на вирішення проблем розвитку еколого-правової свідомості населення, його духовної культури, екологічного стилю мислення.

Екологічний світогляд людини проявляється в її екологічній культурі і, зокрема, в еколого-правовій культурі в межах двох концептуальних позицій.

Перша розглядає екологічну культуру як виключно явище духовне, свідоме, яке базується на відповідному ставленні людини до навколишнього середовища, пов'язане з необхідністю формування екологічного мислення, спрямованого на раціональне, розумне використання природних ресурсів. Згідно з другою позицією екологічна культура – це діалектична єдність духовного і практичного (матеріального), що виявляється в освоєнні природи з урахуванням відповідної шкали цінностей з точки зору задоволення екологічних потреб

суспільства [3, с. 69]. Відтак, екологічна культура пронизує і матеріальне виробництво, і духовне життя суспільства [7, с. 39].

3. Екологія людини як наука нині впевнено займає провідні позиції у всій системі знань про біосферу, завдяки чому стають зрозумілими різні аспекти формування та динаміки екосистем, особливості біотичного кругообігу, функціонування біосфери як цілісної відкритої системи [9, с. 280]. З огляду на це екосистемність є однією з найважливіших характеристик екоцентричного типу екологічної свідомості (на противагу антропоцентричному та природоцентричному типам) [13, с. 29]. Як зазначається в науковій літературі, цей тип свідомості характеризується тим, що у відносинах людини та навколишнього середовища наголос робиться на гармонії, взаємозв'язку, взаємодії та взаєморозвитку; розвиток природи та людини мислиться як процес коеволюції, взаємовигідної єдності [6, с. 150; 10, с. 12; 15, с. 9].

В якості функціональної характеристики свідомості особистості розглядається її екологічність [5, с. 3], яка історично формується на ноосферних засадах в руслі концепції сталого розвитку. Сучасна світоглядна орієнтація на використання людиною свого середовища проживання істотно визначається тим, що людина постає головним засобом підтримання стійкості біосфери і сталого розвитку, тобто є спонукою самоорганізації біосфери [9, с. 279].

4. У правовому сенсі сталий розвиток – об'єктивне явище правової дійсності, яке має своє відображення у внутрішньому (суб'єктивному) світі та в екологічному мисленні кожної людини. Можливо, є сенс вести мову про сталий розвиток кожної людини в екологічних умовах, що склались, досягненням якого є зміна мислення, а результатом – зміни свідомості, культури, розширення світогляду. Концепція сталого розвитку суспільства, як такого, що надійно забезпечує збереження довкілля і задоволення потреб нинішнього й наступних поколінь людства, виникла в результаті осмислення та глибокого вивчення глобальних проблем [4, с. 10]. Тож її виваженість та обґрунтованість стали результатом всебічного та комплексного аналізу екологічної проблематики на рівні Організації Об'єднаних Націй та всього міжнародного співтовариства.

У цьому вчені вбачають сучасний концепт екологічного права, як відповідної ідеології з урахування економічних, екологічних та духовних атрибутів природи [8, с. 7].

Список використаної літератури:

1. Нормативно-правові акти наведено у відповідності до офіційного сайту Верховної Ради України // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: www.rada.gov.ua.

2. Андрейцев В.І. Екологічне право: Курс лекцій: Навч. посібник для юрид. фак. вузів / В.І. Андрейцев. – К., 1996. – 208 с.
3. Андрейцев В.І. Правові аспекти екологічної культури / В.І. Андрейцев // Вісник Київського університету. Суспільно-політичні науки. Вип. 1. – К., 1991. – С. 69 – 75.
4. Балюк Г.І. Правове забезпечення екологічної складової сталого розвитку: проблеми законодавчого регулювання, створення екологічної столиці світу та удосконалення екологічної освіти в Україні / Г.І. Балюк // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Юридичні науки. – 2012. – Вип. 92. – С. 9 – 13.
5. Білоус О.В. Психологічні характеристики екологічності свідомості особистості: Автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01: «загальна психологія, історія психології» / О.В. Білоус. – К.: Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2006. – 18 с.
6. Дерябо С.Д. Экологическая психология: диагностика экологического сознания / С.Д. Дерябо. – М.: Московский психолого-социальный институт, 1999. – 310 с.
7. Кравченко С.Н. Социально-психологические аспекты правовой охраны окружающей среды / С.Н. Кравченко. – Львов: Выща школа, 1988. – 156 с.
8. Краснова М.В. Методологічні засади сучасного екологічного права / М.В. Краснова // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Юридичні науки. – 2012. – Вип. 92. – С. 5 – 8.
9. Крисаченко В.С., Хилько М.І. Екологія. Культура. Політика: Клонцептуальні засади сучасного розвитку / В.С. Крисаченко, М.І. Хилько. – К.: «Знання України», 2002. – 598 с.
10. Львовочкіна А.М. Психологічні засади формування еколого-орієнтованої свідомості: монографія / А.М. Львовочкіна. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2011. – 422 с.
11. Позняк Е.В. Без екологічної свідомості суспільство неповноцінне / Е.В. Позняк // Юридичний вісник України. – 1996. – 5 – 12 червня – С. 2 – 3.
12. Позняк Е.В. Психологічні особливості екологічної свідомості студентської молоді – майбутніх правників / Е.В. Позняк // Актуальні питання педагогічних та психологічних наук: наукові дискусії: Зб. тез міжнар. наук.-практ. конференції: (м. Харків, Україна, 14 – 15 листопада 2014 року). – Харків: Східноукраїнська організація «Центр педагогічних досліджень», 2014. – С. 127 – 131.
13. Позняк Е.В. Соціально-психологічні особливості екологічного мислення студентів-правників / Е.В. Позняк // Психологія та педагогіка: необхідність впливу науки на розвиток практики в Україні. Зб. тез наук. робіт

учасників міжнар. наук.-практ. конференції (м. Львів, 27 – 28 лютого 2015 року):
– Львів: ГО «Львівська педагогічна спільнота», 2015. – С. 27 – 31.

14. Позняк Е.В. Теоретико-правові засади екологічної культури в Україні / Е.В. Позняк // Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Юридичні науки. – 2012. – Вип. 92. – С. 24 – 28.

15. Рудоміно-Дусятська О.В. Екологічна психологія. Навч. посіб. / О.В. Рудоміно-Дусятська. – К.: Інститут післядипломної освіти Київського національного університету імені Тараса Шевченка, 2001. – 71 с.

16. Шемшученко Ю.С. Правовые проблемы экологии / Ю.С. Шемшученко. – К.: Наукова думка, 1989. – 232 с.

УДК 316.64+504:378,14

***Скідан Владислава Валентинівна, к. т. н., доцент
кафедри техногенної безпеки та тепломасообмінних процесів
Київський національний університет технологій та дизайну***

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ СВІДОМОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ У ВИЩІЙ ШКОЛІ

Підготовка висококваліфікованих фахівців з високим рівнем екологічних знань, екологічної свідомості і культури на основі нових критеріїв оцінки взаємовідносин людського суспільства й природи (не насильство, а гармонійне співіснування з нею!), повинна стати одним з головних важелів у вирішенні надзвичайно гострих екологічних і соціально-економічних проблем сучасної України [1].

Головними складовими системи екологічної освіти та виховання мають бути її формальна й неформальна частини, форми й методи яких різні, а мета одна: різнобічна підготовка громадян, здатних визначати, розуміти й оптимально вирішувати екологічні та соціально-економічні проблеми регіонів проживання на основі наукових знань процесів розвитку біосфери, здорового глузду, загальнолюдських досвіду й цінностей.

Базою для здійснення заходів по вирішенню цієї важливої і складної державної проблеми повинна стати Концепція екологічної освіти в Україні, затверджена Міністерством освіти і науки України у 2001 році, основними завданнями якої є: формування екологічної культури всіх верств населення; підготовка фахівців-екологів для різних галузей народного господарства; вдосконалення, узгодження і стандартизація термінології в галузі екологічних знань.

Але на сьогоднішній день існують проблеми з упровадженням Концепції екологічної освіти України. До їх числа належать брак навчально-методичних матеріалів, низький рівень технічного забезпечення вищої школи, закладів з перепідготовки і спеціальної підготовки викладачів, недостатня кількість кваліфікованих викладачів та їх інформованість про останні досягнення в екології, у галузі охорони навколишнього природного середовища, розвитку нормативно-правової бази, підписані міжнародні домовленості і договорів.

Формування екологічної компетентності майбутніх фахівців у вищій школі варто розглядати як головну мету і результат сучасної екологічної освіти, надавати їй особливої уваги протягом усього періоду навчання. Такий підхід сприятиме вихованню особистості відповідальним ставленням до довкілля, екологічним мисленням.

У процесі навчання у вищому навчальному закладі відбувається становлення не тільки особистості, а й фахівця, майбутнього керівника, на якого покладається відповідальність за професійні дії, що можуть мати технічні, технологічні, екологічні, соціальні наслідки. Випускники більшості ВУЗів практично не уявляють завдань, які стоять у майбутньому при розбудові збалансованого суспільства, не мають сформованого екологічного світогляду, мислення, культури, тих комунікативних та інформативних властивостей, які можуть бути забезпечені екологічною компетентністю в оволодінні знаннями про необхідність запровадження екологічних обмежень економічного розвитку та адаптації суспільства до них.

Важливим аспектом у формуванні екологічної свідомості є створення в університетах Еко-клубів, гуртків. Екологічне виховання нашої нації бажає бути кращим, і цю нелегку місію взяла на себе екологічно свідомо молодь Еко-клуба КНУТД [2].

Метою Еко-клубу є:

- популяризація екологічного руху;
 - активізація студентської спільноти навколо сучасних екологічних проблем сьогодення;
 - впровадження роздільного збору сміття;
 - організація та проведення конференцій, семінарів, зустрічей, а також участь на всеукраїнських та міжнародних екологічних конференціях та заходах;
 - співпраця з різними екологічними організаціями у тому числі й закордонних;
 - благоустрій;
 - волонтерство;
 - введення елементів Green OFFICE у роботу КНУТД;
 - популяризація здорового способу життя;
-

- видання плакатів з екологічним змістом;
- проведення інформаційно-роз'яснювальної роботи за збереження чистого довкілля.

Розвиток екологічної свідомості відбувається протягом усього життя людини, але у старшому юнацькому віці цей процес стає особливо інтенсивним у зв'язку з набуттям професійної освіти, яка задає особистісні світоглядні орієнтири та принципи ставлення до оточуючого світу. Професійна свідомість та професійне мислення, які формуються у студентському віці, стають провідним чинником, що опосередковує вплив професійної освіти на розвиток екологічної свідомості особистості. Тому без загального знайомства з фундаментальними законами екології фахівців будь-якого профілю вже не обійтися.

Список використаної літератури:

1. Концепція екологічної освіти в Україні // Інформ. Збірник МОН України. – №7. – 2002. С. 3 – 23
2. Лініченко Г.С. Виховання у молоді екологічної свідомості / Г.С. Лініченко., В.В. Скідан // Матеріали щорічної міжнародної науково-технічної конференції «Екологічна і техногенна безпека. Охорона водного і повітряного басейнів. Утилізація відходів» [студентська секція], (27 – 28 квітня 2015 р.). – Харків: Харківський національний університет будівництва та архітектури. – С. 45.

УДК 504

Смоляр Дарія Миколаївна
ст. гр. 201 – Б

Науковий керівник: Погоріла О.І., викладач
Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України «Ірпінський економічний коледж»

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ В УКРАЇНІ

Впровадження у виробництво найновіших досягнень науки і техніки, поява нових технологій, енергоджерел і матеріалів призвели до революційних змін у житті суспільства. Людство вступило в епоху НТР, що посилює антропогенний вплив на природу. Україна здобула статус незалежної держави і вступила в новий історичний період свого розвитку. Виникли гігантські центри надмірного зосередження промисловості, що характеризуються високим антропогенним впливом на природне середовище. Внаслідок екстенсивного

розвитку сільського і лісового господарства, водних і хімічних меліорацій відбувається інтенсивний розвиток ерозійних процесів, ущільнення орного шару ґрунту, зниження його родючості, ослаблення стійкості природних ландшафтів України. Залишається гострою проблема забруднення поверхневих та підземних вод переважно органічними речовинами, сполуками азоту, фенолами, нафтопродуктами, а також важкими металами. Головна причина повільного зниження викидів і зменшення рівнів забруднення – використання застарілих і неефективних технологій. Значна частка у забрудненні атмосфери належить транспорту. Значно погіршилась екологічна ситуація в Україні внаслідок аварії на Чорнобильській АЕС. При руйнації конструкції блока стався викид значної кількості радіонуклідів у навколишнє середовище [1].

Кожна людина прагне жити комфортно, в екологічно чистих умовах, що на сьогодні стало проблемою. Суспільство розвивається, збільшується його кількість, збільшуються його потреби. Якщо потребами первісних людей були їжа, шкіра для одягу, місце ночівлі, то для сучасної людини це лише першочергові потреби. Людина прагне модного одягу, кращого житла, якіснішої та смачнішої їжі, повсякденних гаджетів, творчої діяльності та самореалізації. Все це зумовлює розвиток перш за все матеріального виробництва, що у сучасних масштабах нещадно вдаряє по екології не тільки своєї країни чи континенту, а й усієї планети в цілому.

Люди прагнуть жити в екологічних умовах, та все ж таки потреба у робочих місцях змушує їх проживати там, де існує пропозиція робочої сили, а це зазвичай великі мегаполіси або промислові центри. В Україні багатонаселеними є міста, в яких наявні робочі місця, зокрема Київ, Харків, Дніпропетровськ, Одеса, Донецьк (до початку війни).

Ще у 2013 році Донбас мав робочі місця, та екологічна ситуація покращилася хіба що у порівнянні з XX століттям. В той час СРСР нещадно експлуатували Україну, особливо її східні регіони, в яких промисловість досягала світових рівнів при технічному оснащенні, яке включало лише не значні фільтри відходів виробництва, або й взагалі немало їх. Саме в той час екологічна ситуація Східної України погіршилася до критичного рівня. На жаль, в незалежній Україні ситуація не надто поліпшилася, оскільки вихід з СРСР вдарив по економіці, тому для оновлення систем фільтрації (якими СРСР не займався взагалі) не було виділено належного фінансування.

Не менш небезпечним забруднювачем оточуючого середовища є промислові відходи. Найтоксичнішими серед них є відходи, що містять важкі метали, нафтопродукти, непридатні для застосування отрутохімікати (пестициди), основна маса яких утворюється в Донецькій та Дніпропетровській областях. Під сховищами токсичних відходів перебуває майже 20 тис. га земель.

Це сміття завозиться на звалища, переважна більшість яких є джерелом інтенсивного забруднення води і повітря [2].

Екологічно напруженими регіонами є Прикарпаття (Чернівецька, Івано-Франківська області), Північний Крим, Сумська область (північна частина), Черкаська область (придніпровська частина), м. Київ через великі потужності хімічної та нафтохімічної промисловості. Викиди шкідливих речовин, часто таких, що не розкладаються у ґрунт, річки, озера, повітря.

Великих змін зазнали екосистеми побудованих у ХХ столітті водосховищ, яких 6 лише на Дніпрі. Новостворені резервуари затопили придатні для сільського господарства землі, при цьому звільнені від води землі залишилися непридатні для використання. Через водосховища Дніпро втратив свої колишні пороги і швидкість течії, також на сьогодні у річку скидаються стічні води, зокрема синтетичні миючі засоби, що зумовлює діяльність синьо-зелених водоростей і призводить до цвітіння води. Дніпро є головним постачальником води Київської області, враховуючи цвітіння, ця вода наражає близько 1,5 млн. людей на небезпеку, зокрема харчові отруєння та алергічні реакції. Крім того від діяльності ціанобактерій зменшується доступ кисню і гине риба.

Також в останні роки на Київщині зросла кількість пожеж торфових родовищ на глибині залягання 6-8 метрів, що ускладнює рятувальні заходи. При горінні торфу виділяються речовини, які можуть подразнювати слизові оболонки, утруднює дихання, спричиняє кисневу недостатність, головний біль, нудоту, печіння дихальних шляхів, порожнини рота тощо.

Наступною глобальною екологічною проблемою нашого часу, що потребує негайного вирішення є проблема парникового ефекту. За останні 100 років концентрація в атмосфері вуглекислого газу збільшилась на 25%, а метану – на 100%. Ці гази зумовлюють виникнення так званого «парникового ефекту»: пропускаючи сонячне світло, вони частково затримують теплове випромінювання, яке надходить від поверхні Землі. Цей процес супроводжується глобальним підвищенням температури приблизно на 0,5 °С. У найближчий час викиди в атмосферу метану та вуглекислого газу будуть зростати, з чого більшість вчених роблять висновок, що через парниковий ефект протягом 50 років середня температура на Землі може підвищитися майже на 2-5 °С. Це потепління може викликати підвищення рівня Світового океану на 0,5 - 1,5 м, що призведе до затоплення густонаселених прибережних районів. Підвищення планетарної температури створює умови для відходження криги з полюсів на Північ, що призведе до їх розтавання [3].

Стан навколишнього середовища зменшує рівень життя населення, а отже, і його продуктивність для економіки своєї країни. В умовах бездумної експлуатації багатств природи, активної неконтрольованої діяльності людини,

виникає питання про існування самого людства, оскільки існує реальна загроза його знищення. Люди поставили себе над природою, забувши, що вони є її частиною і підкоряються її законам. Тож для успішного розв'язання складних екологічних проблем насамперед потрібен перехід до утвердження екологічної свідомості як на індивідуальному, так і на суспільному рівні. Природні ресурси і довкілля як загальнолюдську спадщину треба використовувати з дотриманням принципу рівних прав нинішнього і майбутніх поколінь на доброякісне природне життєве довкілля і достатню кількість і якість природних ресурсів [4].

Список використаної літератури:

1. Запольський А.К., Салюк А.І. Основи екології. – К.: Вища школа, 2001. – 358 с.
2. Виговська Т.В. Науково-популярний екологічний журнал «Екологічний вісник». – №2(54). – К.: Всеукраїнська екологічна ліга, 2009.
3. Туниця Т.Ю. Збалансоване природокористування. – К.: Знання, 2006. – 212 с.
4. Шевцова Я.Ю., Саприкіна Г.А., Ізмайлова Д.І. Сучасні екологічні проблеми України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ses.gov.ua>.

УДК 547.637

***Солонецький Євгеній Вікторович**
ст. гр. 11 Соц. пед
Науковий керівник: **Голінська О.К.**
викладач-методист*

***Комунальний вищий навчальний заклад Київської обласної ради
«Богуславський гуманітарний коледж імені І.С. Нечуя-Левицького»***

ВПЛИВ ПОЛІМЕРУ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ ТА ДОВКІЛЛЯ

Небезпеки у споживчій сфері в основному спричиняються незадовільним станом якості послуг, товарів, споживання, користування якими спричинює шкоду життєдіяльності людини [3]. Дешевою і зручною пластиковою продукцією сьогодні користується, імовірно, кожна людина і не замислюється над питаннями її впливу на свій організм. Однак, при більш детальному погляді на технічний процес виготовлення сировини, з якої роблять різні пластикові вироби, особливо посуду для зберігання та використання продуктів харчування, її хімічних властивостей, наука нам дає цікаві дані.

Лео Бейклейд – бельгійський хімік, що жив і працював в Америці (Нью-Йорк) в XIX столітті, першим винайшов синтетичний пластик. На початку 50-х років минулого століття підприємець Вільям Дарт промисловим способом випустив першу у світі пластикову склянку. Сьогодні, здається, важко собі представити свій побут без використання посуду із пластмаси.

Напівфабрикати, великі асортименти нарізок м'яса, ковбас, сиру, шинки та інших продуктів харчування, завчасно заготовлені в пластикові контейнери, які забезпечують значний строк їхнього зберігання, стали основою життя городян. Напої, розлиті в пляшки різних форм і розмірів, стали використатися як зручний спосіб доступності напоїв людині.

Продукцію виготовляють переважно з розповсюджених полімерів, які надають посуду гарний зовнішній вигляд, необхідну міцність і гнучкість, за що пластик сьогодні такий розповсюджений.

Практично на жодному виробі із пластмаси не вказується, що при впливі на пластмасу зовнішніх факторів, таких як нагрівання та контакт рідиною, зручні пляшки та тарілки виділяють шкідливі канцерогенні хімічні сполуки. Більшість полімерів дуже дешеві у виготовленні, за що їх й обрали виробники [2].

Однак, полімери по своїх властивостях належать до отруйних речовин і можуть спровокувати у людини досить великий список захворювань як центральної нервової системи, так і окремих органів. У певних випадках можливі ускладнення, які викликають інвалідність або навіть летальні випадки.

Хімічні сполуки, які виділяються в процесі реакцій полімерів:

- стирол – найбільш сильно розповсюджений, оскільки є основною сировиною у виготовленні пластикового посуду; перебуваючи в газовому стані викликає подразнення слизових оболонок, яке може провокувати гострі тимчасові або хронічні запальні процеси в ротовій порожнині;

- формальдегід – канцерогенна речовина, що при регулярному потраплянні в організм людини викликає побічні ефекти у вигляді погіршення або втрати зору, вражає печінку і викликає цироз;

- діоксин – стійка отруйна речовина, що за своєю хімічною формулою неймовірно швидко проникає до рецепторів живих організмів, придушує або змінює їхню функціональну активність, провокує розвиток онкологічних захворювань [1];

- фосген – отруйна речовина, що використовувалася в період першої світової війни; отрута приводить до набряку легенів, людина задихається, зовсім невелика кількість цієї отрути, що потрапила в організм людини повітряним шляхом, може привести до летального результату;

– поліетилен, полістирол, полівінілхлорид, поліетилентерефталат – це основні види з'єднань, використовуваних у виробництві виробів з полімерів.

Самим небезпечним є полівінілхлорид (ПВХ). Для підвищення стійкості ПВХ у тепловому та світловому старінні в нього вводять стабілізатори (з'єднання свинцю, барію, кадмію).

Сьогодні багато іграшок експортуються з Таїланду, Кореї, Китаю. На виробі написано «нетоксичне», що відразу як би знімає підозру. Із часом ПВХ, з якого зроблена лялька, починає псуватися та на поверхні тріщин утворюється речовина, по будові схожа на естроген – жіночий гормон.

Учені вважають, що потенційні можливості потрапляння цієї речовини в організм небезпечно. Не всі так вважають, особливо виробники та реалізатори дитячих іграшок. Нібито, якщо зберігати іграшки в надійних умовах (сухе та темне місце), то можна уникнути утворення екстрогеноподібної речовини. Для дитини «техніка безпеки» грати з такою іграшкою полягає в тому, щоб обов'язково мити руки після контакту з лялькою. Це навряд чи для дітей здійснено.

Отрутою для людини можуть стати звичайні ручки, лінійки, пенали, у виробництві яких використовуються полімери. Гризти свій «пишучий прилад» школярам властиво за всіх часів. При цьому дитина поглинає не тільки мікроби з його поверхні, але в результаті хімічної реакції між ПВХ і частками слини звільняються речовини, які попадають у шлунок. Ці речовини, в організмі людини, можуть спровокувати виникнення серйозних захворювань печінки, шлунка, погіршення зору та порушити репродуктивні функції організму.

На жаль, товари із ПВХ ще довго будуть нас оточувати. З погляду екологічної освіти, нам треба самим чітко засвоїти та пояснювати дітям, що полімер не сама екологічно безпечна речовина для здоров'я. Відсутність полімеру не небезпечно, однак, його наявність може бути «причиною багатьох неприємностей для здоров'я».

Який би не був внесок полімерів у забруднення навколишнього середовища, що власне порахувати практично неможливо, полімерні матеріали спалювати не можна.

Підкреслимо, що вчені однозначно довели, що якщо вибирати зі сміття скло, метали та полімерні матеріали, то викиди діоксинів у навколишнє середовище знижується більш ніж у десять разів.

Особливою турботою держави повинна бути проблема утилізації побутових відходів з полімерів, що повинна проводитися на спеціальних переробних заводах з екологічною безпекою збереження середовища, особливо жилою зони людей.

Людство повинно брати на себе відповідальність за дотримання сучасних правил екології, середовища перебування.

Список використаної літератури:

1. Запорожець О.І., Халмурадов Б.Д., Применко В.І. Безпека життєдіяльності: [Текст]: підручник / Запорожець О.І., Халмурадов Б.Д., Применко В.І. – Київ: Центр учбової літератури, 2013. – 448 с.
2. Скороход Л.С., Сейфуллина И.И., Власенко В.Г., Пирог И.В., Минин В.В. Журнал неорганической химии. – 2007. – Т. 52, №9.
3. Яким Р.С. Безпека життєдіяльності людини: [Текст]: навчальний посібник / Яким Р.С. – Львів: Бескид Біт, 2015. – 304 с.

УДК 614.84

Ткачук Андрій Ігорович

ст. гр. Мех – II – 7

Науковий керівник: Нецадим Л.П., старший викладач

кафедри безпеки життєдіяльності

Національний університет харчових технологій

ОБЕРЕЖНО: НЕБЕЗПЕЧНІ ТОРФ'ЯНІ ПОЖЕЖІ

Масштабні пожежі – щорічна проблема України влітку. Втім, ще більше шкоди приносить перекидання осередків займання на торфовища, які дуже важко загасити і які тліють тижнями, отруюючи повітря. Торф'яні пожежі найчастіше трапляються в місцях видобутку або залягання торфу й виникають з причин неправильного поводження з вогнем, від розрядів блискавок чи самозаймання. Торф схильний до самозаймання, яке може статися при температурі вище 50 °С.

Головною проблемою таких пожеж є те, що загасити тліючі торф'яники за короткий час майже неможливо. Більше того, у деяких місцях шар торфу сягає 3-6 метрів, тому, навіть коли вже здається, що пожежа згасла, через деякий час тліти починає знов. Горіння ж відбувається без полум'я і повільно, по декілька метрів на добу, і відзначаються тим, що їх майже неможливо загасити. Такі пожежі небезпечні раптовими проривами вогню з під землі й тим, що їх край не завжди помітний. Визначити таку пожежу можна лише за характерним запахом гарі, місцями з-під землі також просочується дим, а сама земля гаряча. Температура в товщі торфу, охопленого пожежею, більше тисячі градусів. Це створює проблеми з гасінням – вода, яка потрапляє на територію горіння,

випаровується перш, ніж досягає вогнища. Крім того, торф вигоряє зсередини, утворюючи порожнини, в які можна провалитися й згоріти. Що, в свою чергу, також створює додаткові проблеми для рятувальних служб.

З початку року тільки на території Київської області, за даними Державної служби з надзвичайних ситуацій (ДСНС), було зареєстровано 153 торф'яних пожежі на загальній площі більше 130 га. А найбільше занепокоєння місцевих мешканців викликало тління торфу у зоні відчуження.

Торф'яний дим небезпечніший для здоров'я, ніж деревний, оскільки при згорянні торфу з нього виділяється багато сполук вуглецю, сірки та азоту. Небезпека від більшості токсичних газів і спеки – головний біль, нездужання і млявість пройдуть, а дрібнодисперсна канцерогенна сажа осяде в легенях назавжди. Розглянемо найпоширеніші токсичні речовини, що входять до складу торф'яного диму.

Окис вуглецю. При вдиханні високих концентрацій газ потрапляє у кров, де витісняє кисень із оксигемоглобіну, в результаті органи і тканини організму відчують кисневу недостатність, що виражається в погіршенні загального самопочуття, спостерігається головний біль, запаморочення, задишка, загальна слабкість, почастищення пульсу, нудота і т.д.

Оксиди азоту в основному подразнюють слизові оболонки органів. У великих кількостях здатні утворювати в крові нітрити та нітрати, утворюють метгемоглобін, приводячи до кисневої недостатності. Прояви – кашель, задишка, печіння слизових очей, порожнини рота, дихальних шляхів, першіння в горлі, утруднення дихання, блідість шкірних покривів, слабкість, головний біль.

Зважені речовини, що утворюються в процесі горіння деревини, в основному представляють собою частки попелу, сажі. При високих концентраціях в атмосферному повітрі призводять до подразнення дихальних шляхів, утруднення дихання, здатні осідати на слизовій оболонці трахеї, бронхів, легенів; виділяються з легких при кашлі. Симптоми, пов'язані з надходженням зважених речовин в дихальні шляхи – першіння в горлі, кашель, подразнення слизової носа.

Феноли володіють неприємним різким запахом. При значних концентраціях в атмосферному повітрі здатні подразнювати слизову оболонку очей і дихальних шляхів, можливі прояви нудоти, головного болю.

Сірчистий ангідрид токсичний. Він може потрапляти в організм через дихальні шляхи під час випалення сірчаних руд, при спалюванні палива, що містить сірку, в кузнях, котельних, на суперфосфатних заводах, теплових електростанціях і т. п. У легких випадках отруєння з'являються кашель, нежить, сльозотеча, відчуття сухості в горлі, біль в грудях. Тривала дія може викликати

хронічне отруєння. Воно виявляється атрофічним ринітом, поразкою зубів, токсичним бронхітом з нападами задухи, що часто загострюється. Можливі ураження печінки, системи крові, розвиток пневмосклерозу.

При підвищеній задимленості атмосферного повітря внаслідок пожеж, викликаних горінням торф'яників, з метою попередження отруєння людей продуктами горіння, загострення серцево-судинних, легеневих та інших хронічних захворювань, хвороб шкіри та алергічних проявів, попередження загострення хронічних захворювань слід приділяти особливу увагу профілактичним заходам, які обмежують надходження в організм шкідливих речовин, зокрема:

- намагатися обмежити перебування на відкритому повітрі, уникати тривалого перебування на відкритому повітрі рано вранці (у повітрі знаходиться максимальна кількість смогу) та у найспекотніший час доби; дітям і вагітним жінкам слід відмовитися від тривалих прогулянок;
- слід тримати вікна зачиненими, особливо вночі і рано вранці; при відкритті вікон завішувати місця надходження атмосферного повітря (вікна, квартирки тощо) зволоженою тканиною і періодично її змінювати;
- за можливості використовувати у побуті та на робочих місцях системи кондиціонування та очищення повітря;
- проводити вологе прибирання в житлових приміщеннях і на робочих місцях; корисно також поставити в житлових та робочих приміщеннях ємності з водою, щоб підвищити вологість повітря;
- збільшити споживання рідини до 2-3 літрів на день для дорослих.

Список використаної літератури:

1. В.І. Саранчук, М.О. Ільяшов, В.В. Ошовський, В.С.Білецький. Основи хімії і фізики горючих копалин. – Донецьк: Східний видавничий дім, 2008. – С. 640.
2. М.І. Стеблюк. Цивільна оборона та цивільний захист. Підручник. – 5-те вид., перероб. і доп. – К.: Знання, 2010. – 487 с.

УДК 502.1:614

*Товкун Лідія Павлівна, к. і. н., доцент
кафедри медико-біологічних дисциплін і валеології
Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький
державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»*

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Розвиток науки і техніки є надзвичайно важливою частиною еволюції суспільства тому, що це є елемент взаємозв'язку природи та суспільства, і вони стали основним засобом раціонального використання природних ресурсів. Наука включає в себе численні відкриття законів розвитку природи і суспільства, дозволяє використати потенціальну силу природи у своїх інтересах. Однак, поруч із досягненнями науки, непомірне використання природних ресурсів, призвело до росту забруднення навколишнього середовища. У виробництво втягуються величезні маси природних ресурсів і використання корисних копалин щораз збільшується. Усе це веде до порушення екологічної рівноваги. Відбувається інтенсивне забруднення навколишнього середовища виробничими відходами. Самоочисна функція біосфери стає перевантаженою і недостатньою. Порушення екологічної рівноваги обертається величезною загрозою для здоров'я людини [2].

За визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), здоров'я – це стан повного фізичного, психічного і соціального благополуччя. Всі ці благополуччя людини нерозривно пов'язані зі станом навколишнього середовища. Експерти ВООЗ констатують, що 80 % захворювань людей обумовлені несприятливими умовами життя через негативний екологічний стан навколишнього середовища [1].

Сучасні екологічні проблеми, які з особливою гостротою стали перед людством знаходяться в безпосередньому зв'язку з порушенням здоров'я населення. Різні характеристики здоров'я визначаються дією великого комплексу факторів навколишнього середовища і факторів внутрішніх, які відносяться безпосередньо до самої людини. Одні з них мають випадковий характер, інші – закономірний. Але до екологічних факторів середовища можуть бути віднесені лише ті фактори, що спричиняють специфічний вплив на здоров'я людини. Тобто результат впливу яких може прослідковуватися за тими чи іншим відповідними реакціями з боку здоров'я людини.

Унаслідок таких специфічних впливів виникають екозалежні хвороби людини [2]:

- хвороби системи кровообігу (серце, судини) – сумарний індекс забруднення атмосферного повітря хімічними речовинами; шум; електромагнітні поля; склад питної води (хлориди, нітрати, нітрити, твердість); ендемічність території за мікроелементами (кальцій, магній, мідь, фтор, йод ат ін.); дефіцит мікроелементів; забруднення продуктів харчування токсикантами;
 - хвороби органів дихання – забруднення атмосферного повітря хімічними речовинами та пилом (особливо оксидами вуглецю, сірки і пестицидами); погодні умови; соціальні умови (житло, матеріальні умови);
 - хвороби органів травлення – забруднення продуктів харчування, води отрутохімікатами; ендемічність місцевості за мікроелементами; соціальні умови (житлові умови, матеріальний рівень); забруднення атмосферного повітря, особливо двооксидом сірки; склад питної води, її твердість; шум;
 - хвороби ендокринної системи – шум; забруднення атмосферного повітря, особливо оксидом вуглецю; ендемічність території за мікроелементами, забрудненість солями важких металів; рівень інсоляції; електромагнітні поля; твердість питної води;
 - хвороби крові – ендемічність території за мікроелементами, особливо хрому, кобальту, залізу; електромагнітні поля; забрудненість їжі та води нітратами і нітритами, пестицидами;
 - хвороби алергічної природи – сумарний індекс забруднення атмосферного повітря; соціальні умови(житло); забруднення їжі та води пестицидами;
 - хвороби шкіри і підшкірної клітковини – рівень інсоляції; нестача або надлишок мікроелементів у зовнішньому середовищі; забруднення атмосферного повітря в поєднанні з погодними факторами (опади, туман, тиск);
 - патологія вагітності та вроджені аномалії – забруднення атмосферного повітря хімічними речовинами; електромагнітні поля; забруднення навколишнього середовища отрутохімікатами; шум; нестача або надлишок мікроелементів у зовнішньому середовищі; іонізуюче випромінювання;
 - психічні розлади – сумарний рівень забруднення повітря хімічними речовинами; електромагнітні поля; шум; забруднення середовища отрутохімікатами;
 - хвороби сечостатевої системи – нестача або надлишок мікроелементів; забруднення атмосферного повітря; склад і твердість питної води;
 - злоякісні новоутворення – забруднення повітря, особливо канцерогенними речовинами; забруднення їжі та води нітратами і нітритами, пестицидами; ендемічність місцевості за мікроелементами; склад і твердість питної води; іонізуюча радіація.
-

Отже, екологічний стан навколишнього середовища має вагомий вплив на здоров'я людини. У зв'язку з цим завдяки розвитку екології та всебічній екологізації виробництва у найближчому майбутньому природокористування повинно ґрунтуватися не лише на економічних принципах але й на принципах валеологічної доцільності, коли інтересам здоров'я надається перевага перед виробничо-економічною рентабельністю.

Список використаної літератури:

1. Коцур Н.І. Валеологія: підручник / Н.І. Коцур, Л.С. Гармаш, І.О. Калиниченко, Л.П. Товкун. – Корсунь-Шевченківський, 2011. – 581 с.
2. Основи валеології: Курс лекцій / В.І. Берзін, Л.С. Гармаш, Н.І. Коцур. – К., 1997. – 99 с.

УДК 539.1:394

Троценко Юлія Віталіївна,

Жуковський О.М.

ст. гр. 204 – Ф

*Науковий керівник : **Бідун О.В.***

викладач першої кваліфікаційної категорії

Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України «Ірпінський економічний коледж»

ФОРМУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ, КУЛЬТУРИ БЕЗПЕКИ ТА ЗДОРОВ'Я ЯК ЧИННИК СОЦІАЛЬНО – ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ КРАЇНИ

Забруднення – це похідна господарської діяльності суспільства, а стійкість є провідною функціональною властивістю природних систем. Забруднення є одним із наслідків надмірного антропогенного впливу [4].

Результати господарювання в останні роки різко загострили екологічну ситуацію. Основними напрямками діяльності щодо захисту має бути контроль за дотриманням підприємствами, організаціями, фізичними особами екологічних вимог відповідно до чинних нормативів, обов'язкова екологічна оцінка проектів нових об'єктів, підтримка розвитку підприємництва, які сприяють оздоровленню навколишнього середовища [3].

Для вирішення проблеми охорони довкілля має бути залучена вся державна машина. Найважливішим завданням сучасності є вдосконалення природокористування та раціональне використання природних ресурсів.

Нагальною є потреба підняти рівень екологічної свідомості, основною ознакою якого є розуміння того, що природа і суспільство еволюціонують одночасно. Необхідно на державному рівні вжити більш суворих заходів щодо потрапляння на ринок України зляканих товарів [3].

Формування екологічного мислення і свідомості в умовах сучасного суспільства. Ядром екологічного мислення та екологічно орієнтованого світогляду повинно стати розуміння обмеженості планетарних ресурсів. В усіх трьох формах світогляду відповідь за своєю суттю одна: шанобливе ставлення людини до природи, обмежене втручання людини в природу. Міфологічний світогляд встановлює межі втручання в природу шляхом оголошення недоторканості частини її об'єктів. Досить цікавим є феномен жертвоприношення. Той, хто приносить жертву, завжди пам'ятає, якою ціною він «купує» «послуги» у природи [5].

Загальні підходи до формування екологічного світогляду та мислення. Необхідно одночасно формувати екологічну свідомість, екологічно орієнтований світогляд і правову систему, яка дасть змогу ефективно контролювати людську діяльність. Релігійний світогляд висуває на перший план ідею примату духовного над матеріальним. Буддизм висуває як головний принцип недіяння. «Недіяння – це діяння, яке не порушує рівноваги ні в природі, ні в духовному світі особи, ні в міжособистісному спілкуванні...». Іудаїзм суворо обмежує полювання, вживання в їжу багатьох тварин. У західноєвропейській культурі внаслідок процесу секуляризації поступово затвердилася протилежна ціннісна орієнтація – активне ставлення до навколишнього світу, до природи. Але це надто висока ціна: спустошення природи (екологічна криза) і спустошення людини (бездуховність і втрата сенсу життя) [1].

Найбільш лаконічно, афористично сутність екологічного мислення сформулював американський еколог та біолог Баррі Коммонер: 1) усе пов'язане з усім; 2) все повинно кудись діватися; 3) природа знає краще; 4) ніщо не дається задарма [5].

На часі жити за іншими правилами – екологічними, усвідомлюючи, що людина – це лише частинка Природи й Космосу, із законами і силами яких вона мусить рахуватися. Не владарювати з нею, бути не «царем природи», а її необхідним елементом, здатним узгоджено функціонувати в складній, відлагодженій системі [2].

Список використаної літератури:

1. Царик Л.П., Царик П.Л., Вітенко І.М. Екологія: Підручник для 11 класу.
2. <http://5fan.ru/wievjob.php?id=730>
3. <https://sites.google.com/site/znamcbs/Home/budni-cbs/z-dosvidu-roboti/>

formuvanna-ekologichnogo-svitogladu-citativ.

4.<http://1snau.ru/formuvannya-ekologichnogo-mislennya-ta-ekologichno-kulturi-majbutnix-faxivciv/>

5. <http://works.doklad.ru/view/Bioi6vLSfYE.html>

УДК 316.775

Філіпович Ірина Вікторівна

ст. гр. Ф – 34

Науковий керівник: Остапчук Л.М., викладач-методист

Київський фінансово-економічний коледж

Національного університету державної податкової служби України

СУЧАСНІ ЗАСОБИ ЗАХИСТУ ВІД ЕЛЕКТРОМАГНІТНИХ ВИПРОМІНЮВАНЬ

Здійснення організаційних та інженерно-технічних заходів покладено на органи санітарного нагляду. Разом із санітарними лабораторіями підприємств та установ, які використовують джерелі електромагнітного випромінювання, вони повинні вживати заходи з гігієнічної оцінки нового будівництва та реконструкції об'єктів, котрі виробляють та використовують радіозасоби, а також здійснювати організаційно-методичну роботу з підготовки спеціалістів та інженерно-технічний нагляд.

Ще на стадії проектування повинне бути забезпечене таке взаємне розташування опромінюючих та опромінюваних об'єктів, яке б зводило до мінімуму інтенсивність опромінення. Оскільки повністю уникнути опромінення неможливо, потрібно зменшити ймовірність проникнення людей у зони з високою інтенсивністю електромагнітного поля (далі ЕМП), скоротити час перебування під опроміненням [1].

Важливе значення мають інженерно-технічні методи та засоби захисту: колективний та індивідуальний. Колективний захист спирається на розрахунок поширення радіохвиль в умовах конкретного рельєфу місцевості. Економічно найдоцільніше використовувати природні екрани – лісонасадження, нежитлові будівлі. Встановивши антену на горі, можна зменшити інтенсивність поля, яке опромінює населений пункт у багато разів.

При захисті від випромінювання екрана повинне враховуватися затухання хвилі при проходженні через екран (наприклад, через лісову смугу). Для екранування можна використовувати рослинність. Спеціальні екрани у вигляді відбивальних і радіопоглинальних щитів. Локальний захист дуже ефективний і

використовується часто. Він базується на використанні радіозахисних матеріалів, які забезпечують високе поглинання енергії випромінювання у матеріалі та віддзеркалення від його поверхні. Для екранування шляхом віддзеркалення використовують металеві листи та сітки з доброю провідністю. Захист приміщень від зовнішніх випромінювань можна здійснити завдяки обклеюванню стін металізованими шпалерами, захисту вікон сітками, металізованими шторами.

До інженерно-технічних засобів захисту також належать [2]:

- конструктивна можливість працювати на зниженій потужності в процесі налагоджування, регулювання та профілактики;
- робота на еквівалент налагоджування;
- дистанційне керування

Для персоналу, що обслуговує радіозасоби та знаходиться на невеликій відстані, потрібно забезпечити надійний захист шляхом екранування апаратури. Поряд із віддзеркалюючими широко розповсюджені екрани із матеріалів, що поглинають випромінювання.

Засоби індивідуального захисту використовують лише у тих випадках, коли інші захисні заходи неможливо застосувати або вони недостатньо ефективні: при переході через зони збільшеної інтенсивності випромінювання, при ремонтних та налагоджувальних роботах у аварійних ситуаціях, під час короткочасного контролю та при зміні інтенсивності опромінення. Такі засоби незручні в експлуатації обмежують можливість виконання робочих операцій, погіршують гігієнічні умови.

Для захисту тіла використовується одяг із металізованих тканин та радіопоглинаючих матеріалів. Таким чином, ця тканина, мов металева сітка послаблює випромінювання не менш, як на 20-30 дБ.

Очі захищають спеціальними окулярами зі скла з нанесеною на внутрішній бік провідною плівкою двоокису олова. Гумова оправа окулярів має запресовану металеву сітку. Цими окулярами випромінювання надвисокочастотне послаблюється на 20-30 дБ.

Колективні та індивідуальні засоби захисту можуть забезпечити тривалу безпечну роботу персоналу на радіо об'єктах [1].

Вплив електромагнітних полів на здоров'я людини – це досліджувана завдання науки. У зв'язку зі стрімким зростанням числа технологій і приладів уникнути впливу ЕМП в сучасному світі практично неможливо. Різні організації як державні, так і міжнародні розробили безліч стандартів і вимог для запобігання якого б то не було впливу електромагнітного поля на людину і, майже вся продається техніка, відповідає цим вимогам. Таким чином, можна зробити висновок, що дотримання санітарних і гігієнічних норм при

містобудуванні і проходження необтяжливим рекомендацій з використання побутових приладів практично нівелює вплив електромагнітних полів на людину. Хоча це питання має і буде досліджуватися далі [3, с. 19].

Список використаної літератури:

1. Буковинська бібліотека – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://buklib.net/books/30160/>.
2. Студентський портал – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://uastudent.com/elektromagnitni-vuprominuvannya-metodu-i-zasobu-zahusty/>.
3. Зінківська М. Курсова робота «Вплив електромагнітних полів на живі організми». – Дніпропетровськ: ДНУ – 2001. – С. 19

УДК 502.1:614

*Харченко Наталія Анатоліївна, аспірант
Науковий керівник: Коцур Н.І., д. і. н., професор
кафедри медико-біологічних дисциплін*

*Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький
державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»*

ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ЗДОРОВ'Я: СУЧАСНИЙ СТАН

З кожним роком набуває особливої актуальності проблема антропогенного забруднення навколишнього середовища. Однією з об'єктивних причин підвищення уваги до охорони навколишнього середовища є сучасний науково-технічний прогрес, який змінює структуру і масштаби промислового виробництва. Ці зміни відбуваються внаслідок залучення до господарської діяльності нових природних елементів, створення синтетичних хімічних сполук, які принципово змінюють кількісні та якісні характеристики екологічного стану навколишнього середовища.

Сучасна екологічна криза має якісно іншу природу порівняно з усіма попередніми кризами. Це перша криза, що охопила всю планету і яка повністю спричинена не природними процесами, а діяльністю людства. Темпи зміни параметрів біосфери, породжені цією екологічною кризою, виявились у сотні і тисячі разів вищими за темпи природної еволюції. Розпочалася загальна глобальна деградація природного середовища проживання. З'явилися не лише професійні захворювання, але й екологічна патологія та екологічні хвороби.

Відомо, що серед причин, що визначають рівень захворюваності, стан довкілля займає приблизно 20%, а якщо говорити в цілому про теперішню

екологічну напруженість, маючи на увазі всю сукупність екологічних та професійно-виробничих факторів у поєднанні зі стресовими, нервово-психічними перевантаженнями, то, за даними ВООЗ, похідною від усього цього є більша частина хвороб – до 70-80%. Соціальні фактори та фактори середовища діють не ізольовано, а в поєднанні з біологічними (у тому числі й спадковими), що зумовлює залежність захворюваності людини як від впливу середовища, у якому вона знаходиться, так і від генотипу та біологічних законів його розвитку [1, с.132]. З'ясування точного внеску того чи іншого фактора в етіологію захворювання нерідко є досить складним завданням, бо є понад 200 генів, що контролюють сприйнятливість людини до захворювань, пов'язаних із впливом факторів довкілля.

На фоні дії негативних факторів навколишнього середовища на організм людини виникають такі захворювання, як серцево-судинні хвороби, онкологічні запалення, дистрофічні зміни, алергія, цукровий діабет, гормональні дисфункції, порушення у розвитку плоду, пошкодження спадкового апарату клітини.

Сьогодні ми маємо справу з екологічно зумовленими і раніше невідомими захворюваннями. Це такі хвороби, як: хімічна астма, Кіршський синдром (астма у дітей, сенсibiliзована викидами заводів, що виробляють напівсинтетичні корма для тварин); синдром загальної стомлюваності або напруженої адаптації; діоксиновий синдром (пігментація шкіри, імунодефінація): «дивна» хвороба Мінамата (спазматичні паралічі, розумова відсталість, ураження ЦНС метил ртуттю, що накопичується у морських продуктах харчування); хвороба Юшо (ураження шкіри хлорованими біофенілами, що поступають із забрудненими харчовими оліями); синдром токсичної іспанської олії (ураження сполучних тканин і м'язів гідантоїдами сурогатної рослинної олії); загальна депресія – «хімічний СНІД» (його викликають діоксини, важкі метали, токсичні радикали, гідразини та інші); хвороба інтактності (міопатії, викликані кадмієм); синдром чорних ніг (дистрофічні зміни шкіри ніг під впливом арсену (миш'яку)); хвороба Феєра (нейроалергічні реакції на ртуть); респіраторний дистрес – синдром «дорослого» типу (дія на легені токсичних радикалів кисню, сульфат-аніону); синдром «нездорових будинків» (стан хронічної стомлюваності під впливом родону, формальдегіду, тощо) [2, с.122]. І цей список екопатологій з кожним роком розширюється.

Вихід із критичної ситуації, що склалася, може бути знайдений лише за умови екологічно грамотного господарювання, розумних взаємин з Природою, реалізації в глобальному масштабі стратегії розумного самообмеження, ресурсозбереження, впровадження нових технологій природокористування, які не суперечать законам функціонування й розвитку біосфери. Екологічна ситуація потребує мобілізації всіх урядових та неурядових організацій, усього

суспільства на вирішення існуючих проблем. Основні шляхи для цього: перехід до енергозберігаючих технологій, а в перспективі до замкнених, безвихідних циклів виробництва; раціональне природовикористання з урахуванням особливостей окремих регіонів; розширення природно-заповідних територій; екологічна освіта та виховання населення [3].

Важливу роль у справі збереження здоров'я населення повинна визначити інформація про небезпеку навколишнього середовища. Наявність такої інформації дозволить населенню раціонально вибирати місця діяльності і проживання, раціонально використовувати методи і засоби захисту від дії небезпек. Але бути чи не бути здоровому – це, насамперед, залежить від самої людини: її активності чи пасивності, індивідуальних особливостей, темпераменту, характеру, звичок, відношення до інших людей, способу життя.

Таким чином, охорона довкілля з метою забезпечення безпечної життєдіяльності та збереження здоров'я людини – невід'ємна умова сталого соціального та економічного розвитку країни.

Список використаної літератури:

1. Даценко І.І. Профілактична медицина. Загальна гігієна з основами екології / І.І. Даценко, Р.Д. Габович. – К.: Здоров'я, 2004. – 792 с.
2. Коцур Н.І. Валеологія: підручник / Н.І. Коцур, Л.С. Гармаш, Л.П. Товкун. – Корсунь-Шевченківський, 2011. – 581 с.
3. Основи екології: підручник для студ. вищих навч. закладів / [В.Г. Бардов, В.І. Федоренко, Е.М. Білецька та ін.]. – Вінниця: Нова Книга, 2013. – 424 с.

УДК 316.775

Шмигельська Оксана Дмитрівна
ст. гр. ПБ – 14 – 8

*Науковий керівник: Кочергін О.М., старший викладач
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОСВІТИ І ВИХОВАННЯ У ФОРМУВАННІ ЕКОЛОГІЧНОГО СВІТОГЛЯДУ СУСПІЛЬСТВА

Нехтування зв'язком людини і з природнім середовищем відбувалось на всіх етапах людського буття і відобразилось на суспільній культурі. У сучасному світі, що потерпає від екологічних катастроф та незадовільного стану

навколишнього середовища, людство, безперечно, потребує вільного доступу до інформації про те, що їх оточує. Виховання екологічного світогляду продукує засвоєння і глибоке розуміння факту вузьких взаємовідносин людства з екологічними процесами в природі. Важливу роль у цьому процесі відіграє екологічна освіта, яка формує адекватні екологічні уявлення, тобто уявлення про взаємозв'язки в системі «Людина – Природа – Суспільство» і в самій природі. Це дає змогу особистості знати, що і як відбувається у світі природи, між людиною і природою, між природою і суспільством і як варто діяти з погляду екологічної доцільності. Також вона формує систему умінь, навичок і стратегій взаємодій із природою та ставлення до природи, адже екологічні знання не гарантують екологічно доцільної поведінки особистості, для цього необхідно ще й відповідне ставлення до природи.

Крім того, екологічна освіта розвиває комунікативні можливості людини через з'ясування понять, які є необхідним компонентом сучасного комунікативного мінімуму кожної людини незалежно від її освітнього і соціального стану. Не обізнаний із цими поняттями громадянин не може адекватно сприймати значну частину сучасної інформації, що поширюється в суспільстві і стосується природи, здоров'я, умов, які створюють небезпеку для життя окремої людини і нації в цілому.

Екологічна освіта і виховання формують особистість учня, молоді людини й громадянина, розвиваючи здебільшого їхню психоемоційну та інтелектуальну сфери, здатність логічно мислити, уміння передбачати наслідки своєї поведінки в природі та суспільстві, формувати ставлення до природи як світу свого буття, усвідомлювати свою долю як долю землі, а долю землі як свою особисту.

Отже, екологічна освіта – це система навчання, що спрямовується на засвоєння теорії і практики екології, як підґрунтя життєзабезпечення людства, однієї з функціональних основ знання про природу та взаємозалежності в системі «суспільство – природа», включаючи елементи географічних, соціально-економічних, біолого-медичних і частково технічних та технологічних сфер знань. Розвиток екологічної освіти має базуватися на збалансованому поєднанні природничих, технологічних, економічних, юридичних та соціокультурних підходів. Екологічна освіта і наука – першорядні чинники переходу суспільства до сталого розвитку. Поширення наукових досліджень, посилення їх ролі у розширенні доступу громадськості та осіб, що здобувають освіту до культурних та духовних багатств, сприяє прийняттю еколого-орієнтованих управлінських рішень в Україні. Розбудова системи безперервної екологічної освіти – головний чинник екологічної політики української держави. На сьогодні екологічна освіта

відіграє важливу роль в захисті навколишнього природного середовища. Від рівня, ємності, глибини цієї освіти залежить вирішення проблем сталого розвитку, майбутнє нашого народу. Освіта повинна бути спрямована на здобуття фундаментальних екологічних знань, їх методології, професійну екологічну підготовку, екологізацію спеціальних навчальних дисциплін і екологічне виховання та просвітництво. Важливу роль у забезпеченні якісної екологічної освіти відіграє екологічне виховання, яке має місце з самого дитинства кожної людини. Основне завдання екологічного виховання – накопичення, систематизація та використання екологічних знань, виховання любові та бережливе ставлення до природи, бажання берегти і примножувати її, формування вмінь і навичок діяльності в природі. Екологічне виховання неможливе без уміння осмислювати екологічні явища, робити висновки щодо стану природи, виробляти способи розумної взаємодії з нею. Основною метою екологічного виховання є формування в особистості екологічної свідомості і мислення. Дослідження взаємовпливу соціального і природного в житті людини дозволяє говорити про специфічні прояви культури в екологічному напрямі. Екологічна культура – це діяльність людини, спрямована на організацію і трансформацію природного світу відповідно до її особистих потреб і намірів. Вона водночас звертає увагу і на природне довкілля, і на внутрішній світ людини. Для того, щоб розуміти поняття екологічної культури та її складових, потрібно розглядати її у зв'язку з природою. Насправді природа і культура являють собою такі протилежності, у відмінності яких є тотожність. У процесі свого розвитку вони припускають зростаюче взаємопроникнення і взаємообумовлення одним одного. Поняття «екологічна культура» включає такі елементи, як екологічне виховання, освіта та етика. Ці явища взаємопов'язані між собою, маючи прямий чи непрямий вплив як на окремих індивідів, так і на суспільство в цілому. На сучасному етапі розвитку людської цивілізації роль екологічного виховання суттєво підвищується. Воно відіграє роль інтегратора в сучасному виховному процесі, поєднує в єдину функціональну систему всі традиційні види виховання, базується на них і є фактором подолання відомості у цій сфері людської діяльності.

Отже, дієвість екологічного виховання залежить від узгодження всіх його напрямків, елементів та засобів, комплексності, неперервності та охоплення ним всіх членів суспільства протягом усього їх життя.

УДК 316.775

Щедріна Яна Андріївна

ст. гр. ПБ – 14 – 8

*Науковий керівник: Кочергін О.М., старший викладач
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

ЕКОЛОГІЧНА СВІДОМІСТЬ – ШЛЯХ ДО ЗБАЛАНСОВАНОГО СУСПІЛЬСТВА

*У природі повинна черпати людина
правила для своєї поведінки, якщо
бажає бути цілком щасливою.*

П'єр Буаст

Однією з найсуттєвіших проблем сучасного суспільства 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 найважливіша причина екологічної кризи, – це значне падіння духовності та моралі, низький рівень екологічної освіти і виховання, загалом екологічної свідомості переважної більшості мешканців планети.

Панування людини над природою породило серйозну екологічну проблему у всьому світі, змусивши людину шукати вихід із загрозливої ситуації, що склалася [1]. Подолання екологічної кризи є необхідною умовою для життя та розвитку людства. Щоб цього досягти, потрібно запроваджувати нові технології виробництва, шукати інші джерела енергії, економно витрачати ресурси. Але тільки технічними засобами, на думку багатьох вчених, подолати екологічну кризу неможливо. Тим більше неможливо підтримувати стан рівноваги з природою, якщо суспільство не буде перетворювати себе, свою свідомість, менталітет, а буде спиратися виключно на пошук технологічних рішень. Щоб мати змогу забезпечити подальше існування на Землі людської цивілізації і взагалі людини як біологічного виду, треба мати глибоке розуміння місця людини в навколишньому світі і формувати на цьому розумінні нову мораль і світогляд. Людство повинне створити нову культуру стосунків з природою, для чого необхідними є підвищення рівня екологічної свідомості.

У подоланні цієї проблеми має допомогти екологічно обґрунтоване природокористування та глобально орієнтоване мислення, яке можливе лише за

умов масової екологічної грамотності. Екологічна освіта, незважаючи на її важливість і актуальність в Україні переживає кризовий період. Тому однією з найважливіших умов забезпечення реалізації цінностей екологічної культури є високий рівень екологічної свідомості, зміст екологічних знань, процес формування різних якостей екологічно вихованої особистості. Лише за цих умов суцільної екологізації суспільство зможе ефективно боротися з причинами екологічного неблагополуччя. Екологічна свідомість, крім всього іншого, формує активну громадянську позицію внаслідок того, що людина не може бути байдужою до оточення, в якому вона живе [2].

Екологія повинна стати для людей не тільки наукою, а й способом мислення, поведінки, реальністю дій. Набуття кожною людиною екологічних знань має здійснюватись на всіх етапах формування особистості. Результатом екологічного виховання стає формування у людини свідомого сприйняття довкілля, почуття особистої відповідальності за діяльність, пов'язану з перетворенням природи, упевненості в необхідності бережливого ставлення до неї [3]. Адже роль кожної людини полягає не в завоюванні природи, а у розумінні і співробітництві з нею.

Отже, формування екологічної свідомості є складним і ще недостатньо дослідженим процесом. Екологічна свідомість поєднує в собі сукупність знань про навколишній світ, природоохоронні уміння, психічні дії, які забезпечують узагальнене й цілеспрямоване відображення зовнішнього світу, прогнозування їхніх наслідків, контроль та управління поведінкою особистості.

Головною специфічною рисою екологічної свідомості є те, що вона не утворюється стихійно, а виникає шляхом формування певних умов за допомогою екологічного виховання. Від рівня екологічної свідомості людства, в першу чергу молоді, залежить вирішення проблеми глобальної екологічної кризи, збереження природних умов існування цивілізації.

Список використаної літератури:

1. Медведєва О. А. Педагогічні аспекти формування екологічної свідомості студентів вищих навчальних закладів / О. А. Медведєва. – К, 2012.
2. Ярчук Г.В., Большак Л.І. Навчальний процес як основа і засіб формування екологічної свідомості студентів. // «Гілея: науковий вісник»: Збірник наукових праць. – К., 2009. Вип. 29, 250 – 263 с.
3. Екологічна освіта і виховання [Електронний ресурс]. – 2009. – Режим доступу до ресурсу: http://library.pl.ua/nashi_vidannja/inshi_vidannja/ekol_osvitra/.

УДК 614.841

Марков Олександр Володимирович

ст. гр. АКС – 5 – 1

*Науковий керівник: Заєць В.А., старший викладач
кафедри безпека життєдіяльності*

Національний університет харчових технологій

ЗАГРОЗИ ПОЖЕЖ В ПРИРОДНИХ ЕКОСИСТЕМАХ

Загальноприйнято, що пожежа – це неконтрольований процес горіння, що стихійно виникає і розповсюджується в навколишньому середовищі і супроводжується інтенсивним виділенням тепла, диму та світловим випромінюванням, що створює небезпеку для людей і завдає шкоду об'єктам господарської діяльності та навколишньому середовищу. Вони поділяються на лісові і торф'яні пожежі.

Лісові пожежі виникають, головним чином, з вини людини та внаслідок дії деяких природних чинників (грози, вулканічної діяльності). Вогонь може швидко розростися і, підхоплений вітром, стати вогненним валом, що знищує на своєму шляху все живе і перетворює ліси в нежиттєздатні пустелі. При цьому, виникає реальна загроза для населених пунктів, життя людей, домашніх тварин, матеріальних цінностей. Найбільш небезпечними бувають жаркі та сухі літні дні з відносною вологістю повітря – 30-40%. Залежно від характеру горіння, швидкості розповсюдження вогню та розмірів пошкодження лісу розрізняють чотири категорії лісових пожеж: низові (або низинні), верхові (або повальні), підземні (торф'яні або ґрунтові) та пожежі дуплистих дерев. Найбільш розповсюджені низові пожежі, частка яких складає близько 80% з усіх випадків можливих пожеж.

Низові (низинні) пожежі виникають у результаті згорання хвойного підліску, живого надґрунтового покриву (моху, лишайника, трав'янистих рослин, напівчагарників і чагарників) та мертвого покриву або підстилки (опалого листя, хвої, кори, сушняку, хмизу, бурелому, гнилих пнів), тобто рослин та рослинних залишків, розташованих на ґрунті або на невеликій висоті (1,5-2 м). Полум'я має висоту до 50 см, швидкість розповсюдження вогню невелика – 100-200 м/год., а при сильному вітрі – до 1 км у рівнинній місцевості та від 1 до 3 км на схилах.

Верхові лісові пожежі виникають із низових і відмінність їх у тому, що згоряє не тільки надґрунтовий покрив, але й нижні яруси дерев та крони жердняків. Однак, можуть бути ще й вершинні пожежі, коли вогнем знищуються лише крони дерев. Але без супроводу низинної пожежі, вони довго

продовжуватися не можуть. Під час верхових пожеж виділяється багато тепла. Висота полум'я при цьому становить 100 м і більше. В таких випадках вогонь перекидається на значні відстані, іноді на декілька сотень кілометрів, тому що швидкість пожежі зростає до 8-25 км/год.

Торф'яні пожежі. В осередках ґрунтових пожеж створюються завали із опалих дерев і ділянок згорілого торфу. Однак торф'яні пожежі можуть і не бути результатом лісових. Вони часто охоплюють величезні простори і дуже важко піддаються гасінню. Небезпека їх у тому, що горіння виникає під землею, утворюючи пусті місця у торфі, який уже згорів. У ці пустоти можуть провалюватися люди і техніка. Всі види цього лиха супроводжуються такими вражаючими факторами, як висока температура в зоні вогню, задимлення великих районів, що подразнює діє на людей і значно ускладнює боротьбу з пожежею, обмеження видимості, негативний психологічний вплив на населення прилеглих поселень.

Щорічно в суху, жарку погоду небезпека від лісових та торф'яних пожеж різко зростає.

Небезпека пожеж в екосистемах території України є досить значною. Землі лісової фундації в Україні займають площу понад 10,7 млн. га і розподіляються територіально нерівномірно. Лісистість на Поліссі і в Карпатах складає 30-60%, лісостепу – 10-17%, степу – до 10%.

Загальна площа лісів, де можливе виникнення високої та надзвичайно високої пожежної небезпеки за умовами погоди, складає в Україні близько 4 млн. га. Найбільші їх площі знаходяться в Рівненській (280 тис. га), Житомирській (270 тис. га), Волинській (200 тис. га), Київській (160 тис. га), Чернігівській (150 тис. га), Херсонській (60 тис. га), Черкаській (59 тис. га) областях. Відповідно, у лісах півдня, Полісся та сходу України виникало найбільше лісових пожеж.

У середньому, щороку фіксується 3500 лісових пожеж на площі понад 5000 га лісу. Кількість пожеж в природних екосистемах з початку 2015 року зросла на 29%, а їх площа збільшилась на 4 тис. га. Причиною 90% пожеж в природних екосистемах є діяльність людини.

Аналіз пожежної ситуації в лісах за останні роки свідчить, що формується вона переважно під впливом антропогенних чинників і природних умов. Це, в першу чергу необережне поводження з вогнем людей, що разом з погодними умовами (тривалий період сухої погоди, низька відносна вологість повітря, високий температурний фон, сільськогосподарські випалини, блискавки і тому подібне) значною мірою обумовлює їх виникнення, а іноді, і розповсюдження на значних площах.

З метою охорони лісів від пожеж проводиться комплекс заходів, які спрямовані на збереження лісових насаджень, зменшення кількості і площі лісових пожеж, їх оперативного виявлення та ліквідації.

Список використаної літератури:

1. Бикова О.В. Основи цивільного захисту. – К.: Форест-А, 2008 р. – 360 с.
2. Цивільна оборона: Підручник / О.П. Депутат, І.В. Коваленко, І.С. Мужик; За ред. полковника П.І. Кашина. – Львів: ПП «Василькевич К.І.», 2005. – 340 с.

УДК 349.6

*Шараєвська Тетяна Анатоліївна, к. ю н., асистент
кафедри екологічного права
Київський Національний університет імені Тараса Шевченка*

ОПОВІЩЕННЯ ТА ІНФОРМУВАННЯ ЯК ГАРАНТІЯ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ: ЕКОЛОГО-ПРАВОВИЙ АСПЕКТ

У ст. 50 Конституції України закріплено право кожного на вільний доступ до інформації про стан довкілля, про якість харчових продуктів і предметів побуту та право на її поширення. Окремо обумовлено, що така інформація ніким не може бути засекречена.

Відповідно до Кодексу цивільного захисту України, прийнятого 2 жовтня 2012 р. [1], одним з основних заходів забезпечення цивільного захисту визначено оповіщення та інформування населення. Система оповіщення утворює комплекс організаційно-управлінських заходів, апаратури і технічних засобів оповіщення та каналів зв'язку, призначених для своєчасного доведення сигналів та інформації про виникнення надзвичайних ситуацій до центральних і місцевих органів виконавчої влади, підприємств, установ, організацій та населення.

Інформацію з питань цивільного захисту становлять відомості про надзвичайні ситуації, що прогножуються або виникли, з визначенням їх класифікації, меж поширення і наслідків, а також про способи та методи захисту від них. Зазначена інформація має містити дані про суб'єкт, який її надає, та сферу його діяльності, про природу можливого ризику під час аварій, включаючи вплив на людей та навколишнє природне середовище, про спосіб

інформування населення у разі загрози або виникнення аварії та поведінку, якої слід дотримуватися (ст. 31 Кодексу цивільного захисту України).

Обов'язок такого інформування покладено Конституцією України на державу та її органи, яка в ст. 16 встановила загальний обов'язок держави щодо забезпечення екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи та збереження генофонду Українського народу. В ст. 34 Закону України «Про зону надзвичайної екологічної ситуації» від 13 липня 2000 р. [2] також закріплено принцип забезпечення населення достовірною інформацією про стан довкілля, можливу загрозу для життя й здоров'я людей, про використання заходів, спрямованих на нормалізацію екологічного стану. Відповідно до вимог Кодексу цивільного захисту України повноваження щодо забезпечення громадян даною інформацією покладаються на різні органи державної виконавчої влади та місцевого самоврядування (ст.ст. 17 – 19).

У доктрині права неодноразово пропонувалось закріпити в законодавстві види екологічної інформації. Зокрема, аналіз чинного законодавства, який містить сукупність еколого-інформаційних правових норм, дає можливість здійснити певну класифікацію видів екологічної інформації в умовах техногенно-екологічної безпеки та згрупувати їх у відносно самостійні блоки. В один із таких блоків пропонується внести інформацію про загрозу виникнення і причини екологічно небезпечних аварій та ситуацій, що включає в себе відомості про наслідки та результати ліквідації цих явищ; про рекомендацію щодо заходів, спрямованих на зменшення їх негативного впливу на природні об'єкти і здоров'я населення. Таку інформацію пропонується назвати відомостями про події та факти [3].

Водночас, є слушною думка науковців про те, що законодавчі норми в даній сфері на практиці нехтуються, часто підміняються поняттям «доцільності». Кризовий стан суспільного життя в даний час не сприяє вирішенню екологічних проблем, зокрема тих, які пов'язані з доступом громадян і громадськості до інформації й правосуддя з означених проблем, у тому числі і в умовах забезпечення цивільного захисту населення [4]. Так, на сьогодні система централізованого оповіщення населення усіх рівнів не відповідає сучасним вимогам. Відповідна апаратура, яка введена в експлуатацію у 80-х роках минулого століття, вичерпала свій ресурс, технічно і морально застаріла. Внаслідок згортання мережі проводового радіомовлення значно зменшилися можливості оповіщення. При цьому моніторинг і прогнозування надзвичайних ситуацій здійснюються на рівні регіональних, галузевих або інших самостійних підсистем, не об'єднаних у єдиний інформаційно-

аналітичний комплекс. Загальнодержавну систему моніторингу джерел надзвичайних ситуацій та їх прогнозування у державі фактично не створено [5].

Зазначене вище спонукає вчених і практиків до вирішення вказаних проблем, оскільки надзвичайні ситуації впродовж тільки цього року (техногенна катастрофа на нафтосховищі в червні 2015 р., лісові та торф'яні пожежі біля м. Києва в жовтні 2015 р., горіння складу боєприпасів у м. Сватовому в листопаді 2015 та ін.) засвідчують, що під час виникнення надзвичайних ситуацій техногенного або природного характеру населення не було належним чином проінформовано, або вчасно про це не дізналося, що посилює негативні наслідки даних ситуацій. Зазначене обумовлює важливість оповіщення та інформування в умовах цивільного захисту населення, що є гарантією захисту тим, хто знаходиться в потенційній зоні ризику.

Список використаної література:

1. Кодекс цивільного захисту України від 2 жовтня 2012 р. // Офіційний вісник України. – 2012. – № 89. – Ст. 3589.
2. Про зону надзвичайної екологічної ситуації: Закон України від 13 липня 2000 р. // Відомості Верховної Ради України. – 2000. – № 42. – Ст. 348.
3. Краснова М.В. Екологічна інформація: поняття, види та ознаки / М.В. Краснова // Вісник КНУ. Юридичні науки. – 1998. – Вип. 36. – С. 27 – 30.
4. Балюк Г.І. Правові засади доступу громадян до інформації у сфері використання ядерної енергії та забезпечення радіоекологічної безпеки / Г.І. Балюк // Вісник КНУ. Юридичні науки. – 2003. – Вип. 50. – С. 70 – 73.
5. Про схвалення Концепції Загальнодержавної цільової соціальної програми захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру на 2012-2016 роки: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 27 квітня 2011 р. № 368-р // Офіційний вісник України. – 2011. – № 32. – Ст. 1360.

Секція II
ЕКОЛОГІЧНИЙ МЕНЕДЖМЕНТ, ЕКОЛОГІЧНИЙ АУДИТ
ТА ЕКОЛОГІЧНИЙ МАРКЕТИНГ ЯК СКЛАДОВІ
СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ

УДК 504: 658 (477.41)

Бобрик Олеся Вячеславівна

ст. гр. ПБі – 14 – 1

*Науковий керівник: Цимбалюк С.Я., к. е. н., доцент
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ СУБМІСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ

У структурі промисловості України питому вагу займають галузі важкої індустрії, особливо машинобудування, чорна металургія та вугільна промисловість. Понад 80% промислових підприємств розташовані у містах і селищах міського типу, яких станом на 1 січня 2015 року налічується 460 та 885 відповідно. За статистикою, у містах утворюється до 90% газоподібних, рідких і твердих відходів і близько 10% – у сільській місцевості [1].

Усі ці фактори у своїй сукупності створюють негативне техногенне навантаження на приміські території та навколишнє природне середовище в цілому. Тому питання субміських (приміських) територій є актуальним і всебічно досліджується у наукових працях багатьох вчених, зокрема П. Кахнич, О.Ю. Мельничук, І. Закутинської та інших.

Субміські території – це території, прилеглі до міста, на яких жителі ведуть дачне або присадибне господарство, інтенсивно використовують території як зони відпочинку, розміщують на цих територіях основне житло [2].

Розміри приміських зон не є стабільними, вони постійно збільшуються і залежать від таких факторів: кількість жителів; наявність річок, озер, лісів – місць відпочинку; транспортної інфраструктури. Тому чіткіше ці зони простежується для великих міст.

Оскільки одним з найбільших індустріальних центрів України є місто Київ, то саме його території і стануть об'єктом даного дослідження. Київ – це великий індустріальний центр, спеціалізований, головним чином, в області складного машинобудування, хімічної, нафтохімічної, легкої та харчової промисловості, а тому тут налічується сотні підприємств, які згубно впливають на навколишнє природне середовище, жителів міста та його околиць.

До джерел екологічної небезпеки субміських територій Києва та основних забруднюючих речовин належать [2]:

- промислові підприємства: сірчистий газ, оксиди вуглецю, алюмінію, азоту, аміак, фтор;
- об'єкти комунального господарства: нітрити, фосфати, хлориди, завислі речовини, пестициди, агрохімікати;
- автомобільні магістралі міжнародного та загальнодержавного значення: оксиди азоту; оксид вуглецю; вуглеводні; леткі органічні сполуки;
- теплові електростанції (ТЕС): золошлакові відходи; сірчистий та вуглекислий газ; сполуки азоту; оксид вуглецю; метан; поліароматичні вуглеводні; фтор;
- теплоелектроцентралі: незгорілі вуглеводні; сажові частки; зола; сірчистий ангідрид;
- полігон твердих побутових відходів: газоподібні та рідкі продукти гниття; відходів (фільтрат); сполуки ртуті і свинцю; оксиди сірки та азоту; сажові аерозолі;
- полігон будівельних відходів: пластмаса; метал; бетон; цегла;
- міжнародний аеропорт Бориспіль: оксид вуглецю; вуглеводні; окисли азоту; бензин; ацетон; толуол;
- сміттєспалювальні заводи: сажові аерозолі; оксиди сірки та азоту;
- станція аерації: пісок; мул; жироподібні речовини;
- картонно-паперовий комбінат: органічні сполуки; сірководень.

Сьогодні на субміській території Києва залишаються невирішеними проблеми знешкодження гальванічних відходів, відпрацьованих розчинників, фарб та інших відходів хімічного виробництва, які зберігаються на підприємствах, що збільшує їх техногенну небезпеку.

Вплив зазначених чинників на навколишнє середовище призводить до виникнення серйозних екологічних проблем. Беручи до уваги відстань від міста, джерела та характер поширення екологічно небезпечних чинників, Київську субміську територію можна умовно поділити на такі зони екологічної небезпеки [3]:

- перша зона: відстань до 50 км від Києва екологічно забруднена територія;
- друга зона: відстань від 50 до 100 км від Києва помірно забруднена територія;
- третя зона: відстань від 150 км і вище від міста слабо забруднена територія.

На прикладі Київської області можна побачити, що на субміських територіях створюється досить високий рівень екологічної небезпеки,

пов'язаний з рядом небезпечних. На сучасному етапі важливим завданням дослідників та науковців є аналіз та класифікація джерел небезпеки, розробка методології оцінювання рівня небезпеки та запровадження заходів зменшення екологічного ризику.

Субміська територія, якщо вона є добре організованою, повинна виступати постачальником свіжого повітря та місцем відпочинку населення, створювати санітарно-гігієнічні умови для міста, забезпечувати його необхідними матеріальними благами, а тому істотно впливати на життєдіяльність людини, особливо у великому місті. З цього слідує, що забезпечення стабільного рівня екологічної безпеки субміської території має суттєве наукове та практичне значення і повинно стати пріоритетним завданням діяльності держави у сфері охорони навколишнього середовища та раціонального природокористування.

Список використаної літератури:

1. Адміністративно-територіальний устрій України (за даними Міністерства регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.minregion.gov.ua/attachments/contentattachments/1659/ATU.pdf>.

2. Савицька О.В. Ландшафтно-екологічний аналіз зеленої зони столичного міста (на прикладі Києва і Берліна): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. геогр. наук / О.В. Савицька. – Київ, 2003. – 18 с.

3. Кічата Н.М., Заплатинський В.М. Джерела екологічної небезпеки субміської території / Н.М.Кічата, В.М.Заплатинський// Вісник НАУ. – 2012. – Том 52, №3.

УДК 504.38

Бондар Вікторія Олександрівна

ст. гр. ЕКО – 13 з/в,

Науковий керівник: Турчик П.М., викладач

кафедри екології та екологічної безпеки

Вінницький національний технічний університет

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ТА РИЗИКИ ДЛЯ МІСЬКИХ СИСТЕМ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ТЕМПЕРАТУРНОГО ФАКТОРА

Архітектурно-планувальні і техногенні особливості міської території сприяють формуванню місцевого клімату, відмінного від клімату приміської території. У промзонах, на окремих вулицях, кварталах, площах, парках, і тому

подібне, створюються свої особливі мікрокліматичні умови, визначувані міською забудовою, наявністю промислових підприємств, ґрунтовим покриттям, розподілом зелених насаджень і водоймищ. В місті панують два клімати – відкритих просторів і фітоклімат високої рослинності лісів, парків і садів. Клімат відкритих просторів диференціюють так: клімат мертвих або «запечатаних» підстилаючих поверхонь (асфальт, бетон, каміння та інше покриття); клімат ущільнених ґрунтів; низького фітоценотичного покриву газонів, квітників, різнотрав'я, чагарників, причому останній можна диференціювати і вивчати більш детально, але він суттєвого фітоклімату не створює.

Клімат закритих просторів різко відрізняється від клімату відкритих територій, що бачимо на всіх кліматограмах за ясної погоди. Відповідно знижується відносна вологість повітря у ландшафтах відкритих просторів порівняно із закритими. Оскільки температура тіла рослин не завжди відповідає температурі ґрунту або повітря, то автор виділяє дві основні групи градієнтів – середовища і рослин. Останні, в свою чергу, поділяються на фізичні та біологічні. Вертикальні температурні градієнти середовища і цілої рослини визначають за формулами [1]:

$$TC = \pm(t_n - t_g) \text{ і } TP = \pm(t_n - t_k),$$

де TC – вертикальний градієнт середовища; t_n – температура повітря на рівні рослини; t_g – температура ґрунту на рівні коренів; TP – вертикальний градієнт рослин; t_n – температура надземних органів (листіків) або температура повітря середовища навколо листків чи крони; t_k – температура коренів або ґрунту.

Отже, дослідження причин формування та напрямків впливу «островів тепла» на міські рослини, а також дослідження екологічної небезпеки температурних градієнтів С.І. Радченка є актуальною задачею.

Список використаної літератури:

1. Кучерявий В.П. Урбоекологія. – Львів: Світ, 1999. – 360 с.

УДК [005.26+330.341.1]:502.174

*Гришко Наталя Євгеніївна, к.е.н., доцент
кафедри економіки*

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

*Маслак Марія Володимирівна, аспірант
кафедри організації виробництва та менеджменту персоналу*

*Національний технічний університет «Харківський
політехнічний інститут»*

СУЧАСНИЙ СТАН ЕКОЛОГІЧНО СПРЯМОВАНОГО ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ ПРОМИСЛОВОСТІ МІСТА КРЕМЕНЧУКА

Еко-інноваційна діяльність (комплекс наукових, технологічних, організаційних, фінансових та маркетингових заходів, які спрямовані на створення та впровадження інновацій з метою забезпечення бізнес-інтересів підприємств та суттєвого зниження впливу на навколишнє середовище) є основою передумовою успішного розвитку господарюючих суб'єктів і на регіональному рівні, саме тому слід особливу увагу звернути на стан ресурсозберігаючих інновацій підприємств Полтавщини та пошук додаткових джерел їх фінансування.

Діяльність промислових підприємств міста протягом 2014-2015 рр. характеризувалася високою ризикованістю внаслідок загострення фінансово-економічної та політичної ситуації на макро- та мезорівнях. Втрата традиційних ринків збуту, девальвація національної валюти, подорожчання сировини та матеріалів внаслідок різких «курсів стрибків», мінливість законодавчої бази – все це негативно позначилося на результатах діяльності вітчизняних підприємств усіх галузей національного господарства.

Так, кількість збиткових підприємств міста, їх частка у загальній кількості суб'єктів господарювання лише протягом першого кварталу 2015 р. становила 48,3%, що перевищило даний показник попереднього року на 4,1%.

Тим не менш, фінансовий результат м. Кременчука за січень-березень 2015 року склав 89,6 млн. грн., у той час як фінансовий результат (сальдо) великих та середніх підприємств Полтавської області в цілому був збитковим та склав 9,1 млрд. грн.

Загострення та поглиблення еколого-економічних проблем, деградація потенціалу оточуючого середовища та природних ресурсів в Україні, продовжується, не зважаючи на значний спад промислового виробництва в останні роки.

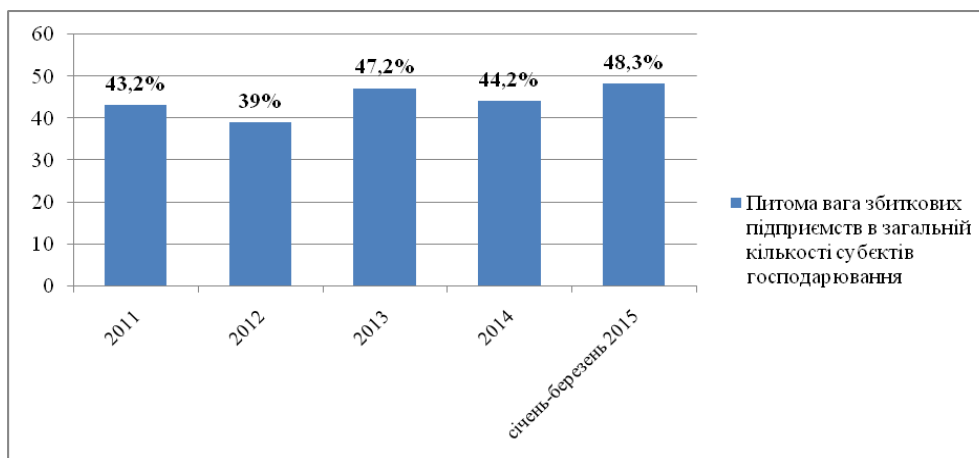


Рис. 1. Питома вага збиткових підприємств у загальній кількості суб'єктів господарювання м. Кременчука за 2011-2015 рр.

Головним джерелом фінансування капітальних інвестицій, як і раніше, залишаються власні кошти підприємств та організацій, за рахунок яких освоєно 86,7% загального обсягу, частка кредитів банків та інших позик становила 5,2%. За січень-грудень 2014р. підприємствами та організаціями області за рахунок усіх джерел фінансування освоєно 8561 млн. грн. капітальних інвестицій, що в порівнянних цінах становить 86,1% обсягу капітальних інвестицій за січень-грудень 2013 р. При цьому обсяг інвестування м. Кременчука складає 12,2% від загальної кількості залучених регіоном інвестицій у 2014 р., що є третім за величиною показником серед міст обласного значення. Найбільшу питому вагу в обсязі капітальних інвестицій в економіку Полтавської області та міста Кременчука зокрема у 2014 р. мали інвестиції в матеріальні активи (98,7%).

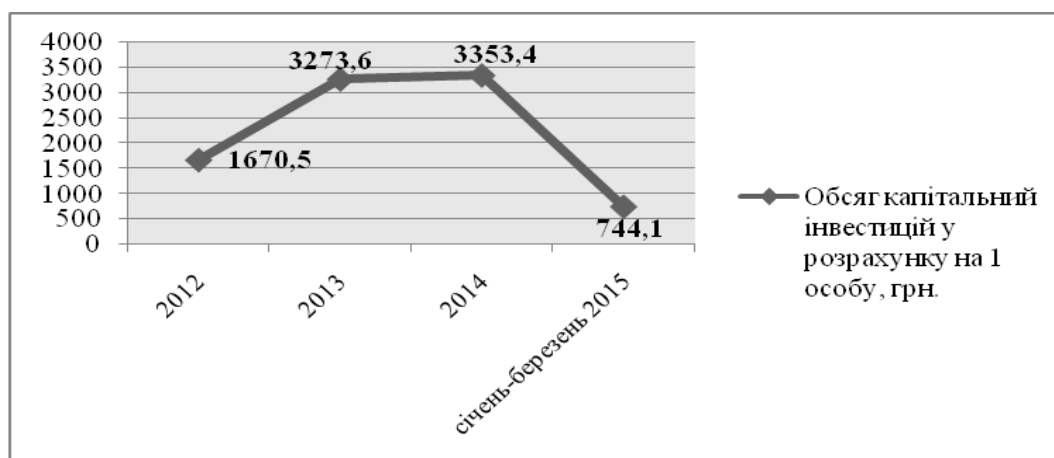


Рис. 2. Динаміка обсягу капітальних інвестицій

Разом з тим, негативною динамікою характеризуються обсяги прямих іноземних інвестицій в економіку міста Кременчука. У січні-вересні 2014 р. темп їхнього зростання склав 69,4%, що є свідченням значного скорочення обсягів інвестування (більше ніж на 30%).

Таблиця 1

Прямі іноземні інвестиції 2012-2014 рр.

Роки	Темп зростання (зменшення) обсягу прямих іноземних інвестицій, у % до обсягів на поч. року	Обсяг прямих іноземних інвестицій у розрахунку на 1 особу наростаючим підсумком із початку інвестування, дол. США
січень-вересень 2011 р.	103,6	303,8
січень-вересень 2012 р.	96,1	342,0
січень-вересень 2013 р.	100,1	408,8
січень-вересень 2014 р.	69,4	272,9

Таким чином, екологоспрямований інвестиційно-інноваційний розвиток міста Кременчука обмежується складною фінансово-економічною ситуацією на макро- та мезорівнях, політичною нестабільністю, втратою господарюючими суб'єктами традиційних ринків збуту, змінами законодавчої бази.

Список використаної літератури:

1. Державна служба статистики України. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
2. SMIDA. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://smida.gov.ua/>.

УДК 316.775

Дима Вікторія Василівна
ст. гр. I

*Науковий керівник: Мороз В. В., к. держ. упр., доцент кафедри управління національним господарством та економічної політики
Національна академія державного управління при Президентові України*

**РОЛЬ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ
СТАЛОГО РОЗВИТКУ УКРАЇНИ**

В умовах сталого розвитку економіки екологічний аудит є важливим механізмом системи управління навколишнім середовищем та інструментом

регулювання еколого-економічних відносин. Об'єктами екологічного аудиту є окремі суб'єкти господарювання, види економічної діяльності, стадії господарського процесу (розміщення і експлуатація об'єкту), територіально-адміністративні одиниці, система екологічного менеджменту на підприємстві та ін. Міжнародний досвід свідчить, що екологічний аудит сприяє реалізації стратегії сталого розвитку регіонів, зменшенню інформаційних та комерційних ризиків, пов'язаних з управлінням, підвищує ефективність екологічної політики.

У групі економічних факторів найбільшим стимулом оптимізації природоохоронної діяльності є бажання залучити національні і, особливо, міжнародні інвестиції. Більшість інвесторів, як правило, вимагає обов'язкового проведення екологічного аудиту. У першу чергу ця вимога ставиться до інвестицій, здійснюваних через Європейський та Міжнародний банки реконструкції і розвитку. Аудит в цьому випадку проводиться за методиками банків, західними фірмами, що діють на українському ринку екологічних послуг. Аудиторський висновок впливає на остаточне рішення банку про інвестування проекту [2].

Правові засади проведення екологічного аудиту в Україні визначені Законом України «Про екологічний аудит» відповідно до якого екологічний аудит – це документально оформлений, системний, незалежний процес оцінювання об'єкта екологічного аудиту, що включає збирання і об'єктивне оцінювання доказів для встановлення відповідності визначених видів діяльності, заходів, умов, системи екологічного управління та інформації з цих питань вимогам законодавства України про охорону навколишнього природного середовища та іншим критеріям екологічного аудиту». Може бути добровільним чи обов'язковим. Добровільний екологічний аудит здійснюється стосовно будь-яких об'єктів екологічного аудиту на замовлення заінтересованого суб'єкта за згодою керівника чи власника об'єкта екологічного аудиту (ч. 2 ст. 12 Закону України «Про екологічний аудит»). Обов'язковий екологічний аудит здійснюється на замовлення заінтересованих органів виконавчої влади або органів місцевого самоврядування щодо об'єктів або видів діяльності, які становлять підвищену екологічну небезпеку, відповідно до переліку, що затверджується Кабінетом Міністрів України. Зважаючи на те, що останніми роками Україна і всі країни світової спільноти в цілому ввійшли в затяжну та глибоку екологічну кризу і подальше поглиблення цієї кризи змушує враховувати екологічну складову господарської діяльності та ставити її в ряд основних пріоритетів економічного розвитку країн [1].

Значний потенціал популяризації запровадження екологічного аудиту в Україні має громадський сектор. Так, деякі громадські об'єднання розробляють навіть окремі Інтернет-сервіси (іС) у сфері природоохоронної діяльності та

намагаються поширювати їх серед малого та середнього бізнесу. Як приклад можна навести діяльність Українського громадського об'єднання «е-Екологія», учасники якого розробили унікальний, безкоштовний для підприємців – іС е-Аудит.

іС е-Аудит – це безкоштовне мережеве програмне забезпечення, за допомогою якого кожен бажаючий може самостійно провести оцінку власного підприємства та дізнатись, які саме документи дозвільного характеру (дозвіл, ліцензія, тощо) і на підставі яких нормативно-правових актів потрібно отримати підприємству, щоб його діяльність відповідала вимогам чинного природоохоронного законодавства.

Оцінка підприємства, проведена за допомогою програмного забезпечення е-Аудит, не може вважатись офіційним висновком екологічного аудиту, у розумінні ст.7 Закону України «Про екологічний аудит», адже висновок екологічного аудиту – це професійна оцінка об'єкта екологічного аудиту, виконана екологічним аудитором, яка ґрунтується на доказах екологічного аудиту та є головною складовою звіту про екологічний аудит. Висновок екологічного аудиту є офіційним документом, який засвідчується підписом та печаткою екологічного аудитора [1]. Однак, вказаний сервіс є корисним кожному представнику середнього та малого бізнесу, який за браком коштів не може собі дозволити проведення екологічного аудиту, тим більше якщо діяльність підприємства не підлягає обов'язковому екологічному аудиту згідно ст. 12 Закону України «Про екологічний аудит», але в той же час, потрібно визначити відповідність діяльності підприємства вимогам чинного природоохоронного законодавства, щоб не потрапити під державні санкції у вигляді штрафу або ще гірше – не завдати збитків навколишньому природному середовищу.

Скористатись іС е-Аудит можливо на порталі громадської організації е-Екологія, що розміщений за Інтернет адресою www.ecoukraine.org (розділ «Природокористування») [3].

З посиленням вимог до природоохоронної діяльності та граничних нормативів природокористування екологічний аудит набуває актуальності у всіх сферах національного господарства. Законодавство України про екологічний аудит потребує вдосконалення. Екологічний аудит слід запровадити щодо всіх об'єктів або видів діяльності, які становлять підвищену екологічну небезпеку.

Список використаної літератури:

1. Закон України «Про екологічний аудит» № 1862 – IV від 24.06.2004 р.

2. Войтюк О. Екологічний аудит в Україні: здійснення конкретних заходів [Електронний ресурс] // Відповідальна економіка. – 2011. – Вип. 3. – Режим доступу: http://archive.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/vide/2011_3/

3. Українське громадське об'єднання міжвідомчих комунікацій у сфері охорони навколишнього природного середовища е-Екологія / Інтернет – сервіс «е-Аудит» – Режим доступу: <http://ecoukraine.org/index/0-92>

УДК 316.775

Думбрава Анастасія Ігорівна
ст. гр. О – 31

Науковий керівник: Остапчук Л.М., викладач-методист

Київський фінансово-економічний коледж

Національного університету державної податкової служби України

ФОРМУВАННЯ ПОЗИТИВНОГО ІМІДЖУ ЛІСОВИХ І ДЕРЕВООБРОБНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЗА ДОПОМОГОЮ ЕКОЛОГІЧНОГО МАРКЕТИНГ

Глобальні екологічні проблеми та соціальні виклики, відкриття нових ринків і розвиток інформаційних та комунікаційних технологій зумовили виникнення як нових умов і труднощів, так і нових можливостей розвитку бізнесу. Новою при цьому варто вважати орієнтацію сукупної підприємницької діяльності не лише на ринок покупців, але й на довкілля та вирішення соціальних проблем регіонів. При цьому актуальним є проведення ринкових досліджень, організація та моніторинг впливу на довкілля та суспільство.

Лісові та деревообробні підприємства формують попит і пропозицію товарів і послуг на внутрішньому та зовнішньому ринках. При цьому ринки збуту лісових підприємств є одночасно частково ринками закупівлі для деревообробних підприємств. Отож, важливо правильно організувати дослідження цих ринків таким чином, щоб покращувати поінформованість як самих підприємств, так і лісових управлінь, спілок, організацій тощо, тобто всіх зацікавлених сторін, а також громадськості. Важлива роль у цьому належить екологічному маркетингу, завданням якого є мінімізація шкоди для довкілля завдяки одночасному задоволенню бажань і потреб споживачів [3].

Екологічний маркетинг на лісових і деревообробних підприємствах має виконувати такі завдання [1]:

- проведення маркетингових досліджень ринку лісопродукції;

- аналіз вітчизняного і зарубіжного досвіду розробки, впровадження та експлуатації нових енергозберігаючих технологій;
- аналіз стану виробництва та кон'юнктури ринку;
- вивчення та аналіз стану ринку рекламних послуг;
- вироблення екологічно орієнтованих стратегій просування товарів на внутрішні та зовнішні ринки;
- розроблення пропозицій удосконалення діючих та участь у розробці нових законопроектів і проектів підзаконних актів, актів органів місцевого самоврядування, які можуть стосуватися діяльності лісових і деревообробних підприємств.

В умовах екологічності лісокористування у рамках екологічно свідомого управління лісовими та деревообробними підприємствами перед екологічним маркетингом постає ще одне важливе завдання. Під час планування, координації, виконання і контролю усієї орієнтованої на збут діяльності він повинен сприяти уникненню або зменшенню негативного впливу на довкілля впродовж усього екологічного життєвого циклу продукту. Таким чином буде досягнуте довгострокове задоволення потреб існуючих і потенційних клієнтів.

Дуже важливо наголосити на актуальності поняття «суспільної свідомості», яка в контексті інтеграції маркетингу в лісове господарство України є фактором забезпечення збалансованого використання лісових ресурсів [2].

Отже, щоб досягнути баланс між потребами споживачів та екологічними обмеженнями, а також соціально-економічними та сировинно-енергетичними відносинами обміну треба [4]:

- вдосконалити чинне законодавство з метою вирішення проблеми незбалансованого використання лісових ресурсів;
- впровадити інноваційні рішення в системі організації лісозаготівель та деревообробки;
- змінити правила гри на ринку торгівлі лісопродукцією у контексті вимог охорони довкілля з участю держави як активного ринкового агента;
- впровадити фундаментальні принципи соціальної відповідальності бізнесу лісових та деревообробних підприємств.

Важливо враховувати думку всіх зацікавлених сторін і дати їм змогу впливати на визначення правил гри. Такий підхід буде запорукою успіху вітчизняної лісової галузі та дасть змогу розробити ефективну стратегію екологізації збутової та маркетингової діяльності лісових і деревообробних підприємств України й провести еколого-економічне обґрунтування впровадження системи екологічного маркетингу.

Список використаної літератури:

1. Еколого-економічні та соціальні проблеми, зумовлені неефективним і несталим веденням лісового господарства та незаконними лісозаготівлями в Україні: Зб. матер. Міжнар. наук.-практ. конф., 2 – 3 грудня 2014 р., Львів. – Львів: ТзОВ «Зелений Хрест», «Ліга-Прес», 2014. – 392 с.
2. Польовська В.Т. Екологічний маркетинг як інструмент лісової політики / В.Т. Польовська // Лісове господарство, лісова, паперова і деревообробна промисловість : міжвідомч. наук.-техн. зб. – Львів: Вид-во НЛТУ України. – 2014. – Вип. 31. – С. 114 – 120.
3. Сівець В. Конструктивний діалог між представниками лісового господарства та деревообробної промисловості України забезпечить системний розвиток лісової галузі і бізнесу / Віктор Сівець // Державне агентство лісових ресурсів України. – 2014. – [Електронний ресурс]. – Доступний з [http://www.dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=87952 &cat_id=81209](http://www.dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/publish/article?art_id=87952&cat_id=81209)).
4. Уряд розробляє довгострокову програму розвитку лісового господарства України // УНІАН Економіка. – 2015. – [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.economics.unian.net/ukr/detail/121455>.

УДК 504.05

Зайка Олександр Володимирович
ст. гр. ЕКО – 12

*Науковий керівник: Турчик П.М., викладач
кафедри екології та екологічної безпеки
Вінницький національний технічний університет*

КОНТРОЛЬ РАДІАЦІЙНОГО ЗАБРУДНЕННЯ УРБООКОСИСТЕМ НА ПРИКЛАДІ МІСТА ВІННИЦІ

Радіоактивне забруднення довкілля досягло глобальних катастрофічних масштабів. Воно відбувається у результаті випробувань ядерної зброї, аварій на об'єктах атомної енергетики, під час видобутку й переробки ядерного палива тощо. Отже, людство вже сьогодні повинно вчитися запобігати та протидіяти негативному впливові радіації на екосистеми [1].

Забезпечення захисту природного середовища від впливу радіації під час проведення запобіжних або реабілітаційних радіоекологічних заходів, а також операцій із захоронення радіоактивних відходів ґрунтується на спеціальних критеріях і нормативах, які повинні задовольняти рівною мірою радіаційну

безпеку людини і довкілля.

Система радіоекологічного контролю великого міста передбачає вимірювання гамма-фону, ступеня радіаційної чистоти та рівня індивідуальної дози іонізуючого випромінювання за допомогою дозиметра-радіометра. Контроль радіаційної обстановки в межах урбоєкосистем Вінниці проведений за допомогою дозиметра-радіометра МКС-05 «ТЕРРА». Радіоекологічні дослідження проведені з використанням типових методичних рекомендацій, розроблених колективом авторів Національної академії наук і Міністерства охорони здоров'я України [1].

Упродовж двох періодів: березень – травень та липень – вересень 2015 р. проведений радіоекологічний контроль у межах західної, центральної частини міста, а також в межах Замостянського району і мікрорайону Вишенька. Всього за відповідні часові проміжки було знято 70 контрольних промірів: у перший і другий період – по 35 вимірів (табл. 1). Дослідження були проведені переважно у сонячну безвітряну погоду, з метою зменшення впливу метеоумов на результати вимірювань. У кожній досліджуваній точці було виміряно 5 значень потужності еквівалентної дози гамма-випромінювання і щільності потоку бета-випромінювання та проведено їх усереднення. Однак, загальні риси поширення ареалів радіоактивного забруднення все ж вдалося відстежити. Так у центральній і північно-східній частині міста, середній рівень потужності еквівалентної дози γ - та рентгенівського випромінювання коливається в середньому від 0,12 до 0,15 мкЗв/год, але максимальний γ -фон не перевищує 0,18 мкЗв/год. Густина потоку бета-випромінювання міститься у проміжку 1,8-2,7 $\text{см}^{-2} \cdot \text{хв}^{-1}$ [1-3].

Таблиця 1

Результати радіологічного контролю в м. Вінниця

Тип урбоєкосистеми	Кількість промірів	Значення ПЕД, мкЗв/год		Дозове навантаження, мЗв/рік	Поверхнева щільність потоку бета-випромінювання, $\text{см}^{-2} \cdot \text{хв}^{-1}$	
		max	середнє		max	середнє
Парковий	8	0,18	0,124	1,174	3,2	2,475
Селітебний (житловий)	18	0,19	0,133	1,165	2,9	2,272
Промисловий	3	0,14	0,125	1,077	2,3	2,133
Транспортний	41	0,21	0,137	1,113	3,2	2,146

Дещо нижчий рівень забруднення радіонуклідами урбоекосистем спостерігається в західній частині міста (мікрорайон Вишенька). γ -фон у багатьох місцях тут не перевищує 0,12 мкЗв/год, а значення густини β -потoku становить в середньому $2,0 \text{ см}^{-2} \cdot \text{хв}^{-1}$. У південно-східній, віддаленій від центру, частині міста спостерігаються найнижчі показники радіоактивного забруднення: значення ПЕД γ -випромінювання – не вище 0,1 мкЗв/год (максимальне – 0,12 мкЗв/год), а щільність β -потoku – $0,5\text{-}1,5 \text{ см}^{-2} \cdot \text{хв}^{-1}$.

Аналіз усереднених радіоекологічних показників за типами урбоекосистем Вінниці показав, що транспортні магістралі мають найвищий ступінь радіоактивного забруднення (0,137 мкЗв/год.). Зумовлено це тим, що автотранспорт є найбільшим джерелом надходження іонізуючого випромінювання у довкілля Вінниці.

Найнижчі показники радіоактивного забруднення характерні для промислових урбоекосистем (0,125 мкЗв/год.). Такі невеликі значення іонізуючого випромінювання протягом останніх десяти років зумовлені зменшенням обсягів виробництва на підприємствах.

Таким чином, рівень радіоактивного забруднення Вінниці становить в середньому 0,13 мкЗв/год. Це відповідає сучасним Нормам радіаційної безпеки, згідно яким дозове навантаження не повинно перевищувати 0,30 мкЗв/год [3].

Список використаної літератури:

1. Іванов Є.А. Радіоекологічні дослідження: Навч. посібник. – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2004. – 149 с.
2. Константинов М.П., Журбенко О.А. Радіаційна безпека: Навчальний посібник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. – 151с.
3. Петрук В.Г. Визначення рівня екологічної безпеки на території м. Вінниці на основі даних радіоекологічного моніторингу / В.Г. Петрук, П.М. Турчик, М.М. Сушинська, О.О. Чайкін // Збірник статей учасників V Всеукраїнської науково-практичної конференції «Охорона навколишнього середовища промислових регіонів як умова сталого розвитку України», 10-11 грудня 2009 р., Запоріжжя: Видавництво, 2009. – С. 321 – 324.

УДК 504.3.054

Зайка Олександр Володимирович

ст. гр. ЕКО – 12

Науковий керівник: Турчик П.М., викладач

кафедри екології та екологічної безпеки

Вінницький національний технічний університет

МОНІТОРИНГ РІВНЯ ЗАБРУДНЕННЯ УРБООКОСИСТЕМ м. ВІННИЦІ СІРКОВІСНИМИ СПОЛУКАМИ

У ході ліхеноіндикаційних досліджень основними мають бути такі завдання: вивчення змін видового різноманіття епіфітних лишайників, що окремо ростуть, і форофітів у межах досліджуваних територій; картування поширення окремих груп видів епіфітних лишайників з подібною чутливістю до забруднення атмосферного повітря; визначення індексу чистоти повітря (ІЧП) або його модифікованої версії; картування ізотоксичних ліхеноіндикаційних зон за даними розрахунків ІЧП або його модифікованої версії. Під час досліджень в Естонії (Трасс, 1968, 1973) використовували 10-бальну шкалу проективного покриття, яку визначали за середніми значеннями для досліджуваного квадрата (табл. 1) [1].

Таблиця 1

**Класи проективного покриття епіфітних лишайників,
що використовують для окремого квадрата (за Х.Х. Трассом, 1973)**

Клас	Проективне покриття, % поверхні кори	Клас	Проективне покриття, % поверхні кори
1	1-3	6	31-40
2	4-5	7	41-50
3	6-10	8	51-65
4	11-20	9	66-80
5	21-30	10	81-100

Узагальнення отриманих результатів та їх картування проводять окремо за такими показниками: видове різноманіття епіфітних лишайників на дослідженій ділянці; частота трапляння і проективне покриття окремих видів епіфітних лишайників, а також груп видів з подібною чутливістю до атмосферного забруднення. Для кожного опису розраховують значення ІЧП за формулою:

$$ІЧП = \sum_{i=0}^n \frac{Q_i \cdot f_i}{10},$$

де Q_i – екологічний індекс кожного виду (ступінь стійкості до затінення); f_i – комбінований показник частоти трапляння / покриття кожного виду; n – кількість видів, що ростуть у цьому лишайниковому угрупованні.

Список використаної літератури:

1. Кондратюк С. Я. Індикація стану навколишнього середовища України за допомогою лишайників. К.: Наук. думка, 2008. – 336 с.

УДК 51-74 : 656.073.436

Зігерт Діана Михайлівна

ст. гр. ЕКО – 12

Науковий керівник: Турчик П.М., викладач

кафедри екології та екологічної безпеки

Вінницький національний технічний університет

МОДЕЛІ СОЦІОЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВІДХОДІВ ЧЕРЕЗ УРБООКОСИСТЕМИ

Соціальний ризик може бути представлений за допомогою кривих $F(N)$, де F – частота всіх аварій, які призводять до смерті N або більше осіб. У точковому джерелі ризику $Q(t)$ розвиток подій залежить від комбінації сезонної ситуації i , метеоумов j , та напрямку вітру k . Коли в $Q(t)$ трапляється аварія, то кількість летальних наслідків $N_{Q(t)}^{scen}(i, j, \theta)$ відповідно кожному сценарію розвитку подій оцінюється за рівнянням:

$$\begin{aligned} N_{Q(t)_{l,v}}^{scen}(i, j, k, \theta) = & \sum_{m=1}^{N_L} \rho_{L_m}(j) \left[X_{L_m}(j) \int_{L_m} V_{Q(t)_v}^{in}(i, k, \theta) dL_m + (1 - x_{L_m}(j)) \int_{L_m} V_{Q(t)_v}^{out}(i, k, \theta) dL_m \right] + \\ & + \sum_{n=1}^{N_A} p_{A_n}(j) \left[X_{A_n}(j) \int_{A_n} V_{Q(t)_v}^{in}(i, k, \theta) dA_n + (1 - x_{A_n}(j)) \int_{A_n} V_{Q(t)_v}^{out}(i, k, \theta) dA_n \right] + \\ & + \sum_{o=1}^{N_C} p_{C_o}(j) \left[X_{C_o}(j) V_{Q(t)_v}^{in}(i, k, \theta) + (1 - x_{C_o}(j)) u V_{Q(t)_v}^{out}(i, k, \theta) \right]. \end{aligned}$$

де n_L – кількість ліній (прямих) на карті населення; n_A – кількість

прямокутників на карті населення; n_c – кількість точок на карті населення; p_{L_m} – щільність людей, що відповідають m -ій лінії; p_{A_n} – щільність людей, що відповідають n -му прямокутнику; N_{C_o} – кількість осіб в місці події; x_{L_m} – частка людей, що залишаються в межах визначеної зони на загальній прямій; x_{A_n} – частка людей, що залишаються в межах визначеної зони на загальному прямокутнику; x_{C_o} – частка людей, що залишаються в межах визначеної зони; α_{p-L_m} – коефіцієнт зменшення; α_{p-A_n} – коефіцієнт зменшення, який залежить від часу перебування в загальному прямокутнику; α_{p-C_o} – коефіцієнт компенсації; $v_{Q(t)}$ – вразливість внаслідок витоку у точковому джерелі $Q(t)$.

Отже, на даний час в літературі, в якій аналізується питання оцінки ризику ТНВ, наявна значна неоднорідність підходів до визначення ризику, що пояснюється складністю врахування всіх впливових факторів.

Список використаної літератури:

1. Erkut E. Modeling of transport risk for hazardous materials / E. Erkut, V. Verter // Operations Research. – 1998. – № 46. – P. 625 – 642.

УДК 656.073.436

Зігерт Діана Михайлівна

ст. гр. ЕКО – 12

Науковий керівник: Турчик П.М., викладач

кафедри екології та екологічної безпеки

Вінницький національний технічний університет

МОДЕЛЮВАННЯ ТРАНСПОРТНИХ ЕКОЛОГІЧНИХ РИЗИКІВ ПЕРЕВЕЗЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНИХ ВІДХОДІВ

Більшість моделей, що описані на даний час, і призначені для аналізу ризику ТНВ є функцією, що визначає величину ризику для соціального блоку, що розташований вздовж транспортного маршруту.

В літературі є багато оціночних функцій шляху при транспортуванні НВ. В таблиці наведено 8 оціночних функцій основних моделей шляху [1].

Таблиця

Моделі ризику транспортування НВ (доповнено з [1])*

№ п/п	Вид ризику або його складова частина	Модель	Автор (и)
1.	Ймовірність аварії	$IP(r) = \sum_{i \in r} p_i$	Ф. Саккоманно, А. Чан (1985)
2.	Прийнятний ризик	$PR(r) \sum_{i \in r} p_i (C_i)^q$	М. Абковіц та ін. (1992)
3.	Умовний ризик	$CR(r) = \sum_{i \in r} p_i C_i / \sum_{i \in r} p_i$	Р. Сівакумар та ін. (1993)
4.	Традиційний ризик	$TR(r) = \sum_{i \in r} p_i C_i$	Е. Альп (1995)
5.	Вплив на населення вздовж маршруту	$PE(r) = \sum_{i \in r} T_i$	К. Ревелль та ін. (1991)
6.		$R_{ij}(\nu_{ij}, \nu_{ij}) = s_{ij}(\nu_{ij}) \rho_{ij} u_{ij}$	Ван та ін. (2011)
7.	Середнє відхилення	$MV(r) = \sum_{i \in r} (p_i C_i + k p_i C_i^2)$	Е. Еркут, А. Інголфссон (2000)
8.	Небезпека впливу	$DU(r) = \sum_{i \in r} p_i (\exp(k C_i) - 1)$	
9.	Мінімум-максимум	$MM(r) = \max_{i \in r} C_i$	

В таблиці наведені такі позначення: p_i – ймовірність виникнення НС; T_i – загальна кількість населення в зоні впливу; C_i – наслідок i -ї НС; ρ_{ij} – рівень незахищеності населення; ν_{ij}, ν_{ij} – коефіцієнти, що враховують геометричні параметри ділянки шляху; s_{ij} – вартісна функція шляху; k – коефіцієнт, що враховує ступінь небезпеки речовини.

Список використаної літератури:

1. Erkut E. Modeling of transport risk for hazardous materials / E. Erkut, V. Verter // Operations Research. – 1998. – № 46. – P. 625 – 642.

УДК 625.72

Иванько Ольга Игоревна

ст. гр. Эко – 14

*Научные руководители: Гилёв В.В., старший преподаватель
кафедры экологии и охраны окружающей среды*

*Макарова В.Н., к.т.н., доцент
кафедры экологии и охраны окружающей среды*

*Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская
государственная академия строительства и архитектуры»*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОТРАНСПОРТА

Для оценки качества и безопасности жизнедеятельности населения (КБЖДН) примагистральных территорий (ПМТ) и межмагистральных территорий (ММТ) большое значение имеет категория улиц граничащих с этими территориями, поскольку эти улицы являются мощными источниками шума и загазованности.

Застройка и население ПМТ могут быть разделены контактно-стыковой зоной (КСЗ) от проезжих частей магистральных улиц общегородского значения непрерывного движения (МУГНД), общегородского значения с регулируемым движением (МУГ), районного значения (МУР).

Для определения величины шумового загрязнения и концентрации окиси углерода (C_{CO}) необходимо знать ожидаемую интенсивность движения N , авт./ч. Здесь можно пойти двумя путями. Первый мы связываем с пропускной способностью перегонов магистральных улиц (МУ) с учётом многополосности движения по унифицированным схемам. Второй – с ожидаемым уровнем автомобилизации движения и пробегом автомобилей разного типа по МУ.

Пробег разных типов автомобилей, в км/сутки, взят по рекомендациям В.А. Черепанова [1], а общий пробег автомобилей равен:

$$MS_{ул} = \frac{H_g \cdot n \cdot S \cdot \Delta}{1000}, \quad \text{км/сут} \quad (1)$$

где: H_g – население города, чел.; n – число легкового или грузового транспорта, которое приходится на 1000 жителей; S – суточный пробег одного автомобиля, км/сут; Δ – показатель внутригородской части передвижений автомобилей.

Для установления общего вида закономерности роста загрузки улиц с увеличением размеров городов целесообразно применять ориентированные расчеты интенсивности движения [1].

Распределение пробега легковых и грузовых автомобилей в сутки, которые приходятся на магистральные улицы городского и районного значения (МУГ, МУР) определяется по формулам:

$$MS_{ул}^0 = MS_{ул} \cdot \alpha, \quad MS_{ул}^P = MS_{ул} \cdot \beta, \quad \text{км/сут} \quad (2)$$

где: $MS_{ул}^0$, $MS_{ул}^P$ – пробег легковых или грузовых автомобилей соответственно по улице общегородского и районного значения, км/сут.; α и β – доля пробега соответственно по улицам общегородского и районного значения.

Протяженность МУГ и МУР можно определить по формулам:

$$l_{МУГ} = \alpha \cdot l_{МУ} = \alpha \cdot F \cdot \delta = \frac{\alpha \cdot H_{г} \cdot \delta}{\rho} \cdot 10^{-3}, \quad \text{км} \quad (3)$$

$$l_{МУР} = \beta \cdot l_{МУ} = \frac{\beta \cdot H_{г} \cdot \delta}{\rho} \cdot 10^{-3}, \quad \text{км} \quad (4)$$

где: $H_{г}$ – население города, чел.; F – площадь города, км²; ρ – плотность населения города, тыс. чел./км²; δ – плотность улично-дорожной сети, км/км².

Интенсивность движения легковых или грузовых автомобилей в сутки, приходящаяся на 1 км МУГ и МУР определяется по следующим формулам:

$$M_{сут}^0 = \frac{MS_{ул}^0}{l_{МУГ}}, \quad M_{сут}^P = \frac{MS_{ул}^P}{l_{МУР}}, \quad \text{авт/сут} \quad (5)$$

где: $MS_{ул}^0$, $MS_{ул}^P$ – пробег легковых или грузовых автомобилей соответственно по улице общегородского и районного значения, км/сут.; $l_{МУГ}$, $l_{МУР}$ – протяженность соответственно МУГ и МУР, км.

Для перехода от суточной интенсивности движения к часу «пик» применяются коэффициенты: для легковых автомобилей – 0,12, для грузовых – 0,072.

Вывод: автомобилизация городов увеличивается с нарастающими темпами, на сегодняшний день ее уровень составляет 100-180 легковых

автомобилей и 10-20 грузовых автомобилей на 1000 жителей, соответственно увеличивается техногенная нагрузка на городскую среду. Определение уровня автомобилизации позволит в дальнейшем определить показатели КБЖДН.

Список использованной литературы:

1. Черепанов В.А. Транспорт в планировке городов: Учеб. для вузов. – М.: Стройиздат, 1981. – 216 с.

УДК 628.517.2

Казакова Карина Игоревна

ст. гр. Эко – 14

*Научные руководители: Гилёв В.В., старший преподаватель
кафедры экологии и охраны окружающей среды*

Макарова В.Н., к.т.н., доцент

кафедры экологии и охраны окружающей среды

*Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская
государственная академия строительства и архитектуры»*

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ ПО ФАКТОРУ ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ТЕРРИТОРИИ С УСАДЕБНОЙ ЗАСТРОЙКОЙ

Одним из важных выводов современной теории градостроительства является определения города в качестве целостной жилой среды.

Определяя систему улично-дорожной сети города, ее магистральные направления, проектировщик фактически размещает на территории мощнейшие источники шума и загазованности вызывающие неблагоприятные сдвиги в функциональном состоянии организма детей и взрослых, рост общей заболеваемости населения, увеличение распространения болезней эндокринной системы и многих других. Если рабочая зона трудящегося будет находиться под сильным воздействием, например, такого физического фактора как шум, то необходимо обеспечить ему (трудящемуся) тихий отдых в коммунальных условиях и на территориях районных объектов рекреации.

Одним из критериев для оценки качества жилой среды по шумовому режиму является коэффициент акустического дискомфорта территории (населения) определяемый как соотношение площади территории (населения) находящейся в зоне акустического дискомфорта к общей площади (населению) рассматриваемой территории [1, 2].

Процент населения, проживающего в дискомфортной зоне определяем по формуле:

$$\psi = \frac{(L_{KC3100} - L_{KC3}) \cdot 100}{B_{МКР}}, \quad (1)$$

где: L_{KC3100} – длина контактно-стыковой зоны (КСЗ) при которой 100% территории жилой застройки, находится в зоне допустимого уровня шума м; L_{KC3} – длина КСЗ, м; $B_{МКР}$ – глубина застройки микрорайона (поселка), м.

При определении длины КСЗ необходимо учитывать различные объекты, которые позволяют снизить уровень шума (шумозащитные экраны, полосы зеленых насаждений и др.) [3]:

$$L'_{А экв.} = L_1 - \Sigma \Delta L, \text{ дБА}, \quad (2)$$

где: L_1 – расчетный уровень шума на улице дБА; $\Sigma \Delta L$ – сумма поправок, учитывающая мероприятия, которые могут снизить уровень шума, дБА.

Зоной дискомфорта будем считать территорию с уровнем шума более 55 дБА. Количество жителей каждой из зон шумового загрязнения рассчитывается:

$$H_i = \rho \cdot L_{заст.} \cdot B_i \cdot 10^{-4}; \text{ чел.} \quad (3)$$

где ρ – плотность населения чел./га; $L_{заст.}$ – длина застройки микрорайона (поселка), м; B_i – глубина i -го класса шумового загрязнения, м, i – показатель уровня шумового загрязнения, дБА (табл. 1).

Таблица 1

Показатели глубины i -го класса шумового загрязнения при различных контактно-стыковых зонах

Относительное снижение эквивалентного уровня звука $L_{ос}$, дБА	Показатели глубины i -го класса шумового загрязнения B_i , при размере контактно-стыковой зоны L_{KC3} , м				
	до 12 м	13-27 м	28-64 м	65-140 м	141-300 м
0	12- L_{KC3}	0	0	0	0
5	15	27- L_{KC3}	0	0	0
10	37	37	64- L_{KC3}	0	0
15	76	76	76	140- L_{KC3}	0
20	160	160	160	160	300- L_{KC3}

Выводы: применение данного метода оценки качества жизнедеятельности населения городской среды по фактору шумового загрязнения территории позволяет:

1) сократить время расчета для определения количества населения в зоне акустического дискомфорта за счет исключения времени необходимого на построение карт шума;

2) определить количество населения в усадебной застройке для каждой из зон шумового загрязнения от линейного источника шума для последующего определения экономического ущерба и расчета экономической эффективности предлагаемых мероприятий.

Список використаної літератури:

1. Борьба с шумом в населенных пунктах / Самойлюк Е. П., Денисенко В. И., Пилипенко А. П. – К.: Будівельник, 1981 – 144 с.

2. Основы градостроительной акустики / Самойлюк Е.П. – Днепропетровск: ПГАСА, 1999 – 438с.

3. Справочник по защите от шума и вибрации жилых и общественных зданий / В.И. Заборов, М.И. Могилевский, В.Н. Мякшин, Е.П. Самойлюк; Под ред. В.И. Заборова. – К.: Будивельник, 1989. –160с.: ил. – (Охрана окружающей среды).

УДК 504.064 (477.41)

Ковальова Діана Костянтинівна

ст. гр. ПБі – 14 – 1

*Науковий керівник: Цимбалюк С.Я., к. е. н., доцент
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ТА ШЛЯХИ ЇХ ВИРІШЕННЯ У МІСТІ ІРПЕНІ ТА ІРПІНСЬКОМУ РЕГІОНІ

У процесі історичного розвитку діяльності людини відбувається технологічний злам застарілих методів ведення господарства, виробництва та промисловості, а разом з тим змін зазнає і соціальний механізм взаємодії людини з навколишнім природним середовищем. Згубний вплив антропогенних чинників на довкілля – тяжкі, подекуди не виправні наслідки втручання людської руки у природні екосистеми, що діють за принципом бумеранга.

Однією із глобальних проблем сучасності, що проявляється в різкому загостренні суперечностей у відносинах між суспільством і природою, та у

порушенні природних процесів через надмірну антропогенну дію, зростання енергоспоживання і спалювання викопного палива, а також демографічний вибух, збройні конфлікти, техногенні катастрофи тощо, – є екологічна проблема [1].

Екологічні проблеми виникають унаслідок забруднення навколишнього природного середовища, згубної дії антропогенних чинників на атмосферу, літосферу та гідросферу.

З плином часу та стрімким розвитком такий вплив людини на природу значно посилювався і набирав обертів аж до екологічних катастроф. Третій етап післявоєнного періоду впливу антропогенних чинників на довкілля позначився розвитком глобальної екологічної кризи. Такі масштабні наслідки мали витоки із зародження екологічних проблем на локальних рівнях [2], зокрема у Ірпінському регіоні.

У цілому на сьогоднішній день екологічна ситуація у Приірпінні залишається напруженою. Це зумовлено низкою чинників, а саме: високою концентрацією поллютантів у атмосфері регіону, що за останні 5 років зросло на 60% з високою питомою вагою продуктів горіння торф'яників; перевищенням гранично допустимого коефіцієнту скидів хімікатів у водні об'єкти; вирубуванням лісу – тільки протягом 2015 року знищено 12 га лісових насаджень; різкою урбанізацією, збільшенням кількості антропогенних чинників; непридатність, а подекуди і відсутність засобів для утилізації сміття. Основними екологічними проблемами міста Ірпеня та регіону, що потребують негайного вирішення є наступні:

- високий рівень зношеності ґрунтового покриву, що характеризується занепадом родючості гумусу;
- незадовільний стан частини водопровідно-каналізаційних мереж, що стає причиною чисельних отруєнь у населення (забруднення басейну річки Ірпінь);
- існування несанкціонованих сміттєзвалищ та незадовільний стан полігонів по захороненню побутових відходів (високий рівень засміченості регіону);
- вирубка лісів і незаконне захоплення землі;
- зношеність основних фондів, що свідчить про незадовільний стан екологічного нормування, екологічної паспортизації зокрема;
- непридатність очисних споруд та відсутність нагляду за земельними ділянками, що перебувають у власності територіальної громади і, як наслідок, тягне за собою масштабне засмічення міста та регіону.

Зосередженість великої кількості екологічних проблем у регіоні породжує підвищену екологічну небезпеку. Варто зазначити, що вирішення глобальних

екологічних проблем сучасності та попередження екологічних катастроф розпочинається зі своєчасної дієвості адміністративних одиниць. Таким чином, визначені екологічні проблеми потребують підвищеної уваги суспільства, зокрема, представницького органу місцевого самоврядування, – Ірпінської міської ради. Так, радою було створено Стратегічний план економічного розвитку Ірпінського регіону на період до 2020 року, що структурно складається з стратегічних цілей, які мають на меті запровадження екологічно дружнього бізнесу та сприяння покращенню загальної екологічної ситуації [3].

Однак, сприяння належному екологічному клімату у місті та регіоні залежить і від рівня екологічної культури населення. Моральна стійкість суспільства до корупційних схем, що посягають на соціокультурне та екологічне благо, а також раціональна політика природокористування – пріоритети у формуванні екологічно-безпечного довкілля. Серед напрямів вирішення екологічних проблем є впровадження екологічного моніторингу та екологічного менеджменту на водогосподарських підприємствах, підвищення рівня відповідальності за нарахування і стягнення екологічних податків за фактичні обсяги викидів поллютантів в атмосферне повітря, скиди у водні об'єкти та розміщення промислових і побутових відходів.

Список використаної літератури:

1. Желібо Є.П., Сагайдак І.С. Безпека життєдіяльності: Навчальний посібник для аудиторної та практичної роботи. – К.: ЕКОМЕН, 2010. – 200 с.
2. Авраменко Н.Л., Цимбалюк С.Я. Практикум з екології: навчальн. посіб. для студентів усіх спеціальностей і форм навчання. – [видання друге, зі змінами та доповненнями]. – Ірпінь: ВЦ НУДПСУ, 2013 – 109 с.
3. Стратегічний план економічного розвитку Ірпінського регіону до 2020 року. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://imr.gov.ua/files/strateg%20plan.pdf>

УДК 556.388(477.41)

Козубенко Юрій Леонідович, к. і. н.

викладач кафедри медико-біологічних дисциплін і валеології

Державний вищий навчальний заклад «Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди»

СУЧАСНИЙ СТАН ВОДНИХ РЕСУРСІВ КИЇВЩИНИ

Територія Київської області розташована в межах двох гідрогеологічних басейнів південно-західного крила Дніпровського артезіанського басейну і

Українського басейну тріщинуватих вод. Річкова мережа області переважно належить до басейну Дніпра і тільки незначна частина річок на півдні області, до басейну Південного Бугу.

Спостереження за станом поверхневих вод за вмістом гідрохімічних показників проводиться Центральною геофізичною обсерваторією (щоквартально), Дніпровським басейновим управлінням водних ресурсів (щомісячно), Київською обласною санітарно-епідеміологічною обсерваторією (щоквартально).

За результатами проведених протягом листопада-грудня 2013 року досліджень спостерігалось стабілізація гідрохімічного стану води у водосховищах та основних водотоків басейну. Основні показники якості води басейну не перевищували нормативні значення. Температура води становила 2,0–10,8 °С, вміст розчиненого кисню у воді був на рівні 7,7–14,1 мгО₂/дм³. Показник хімічного споживання кисню у деяких створах перевищував норму гранично допустимої концентрації у 1,37–3,0 рази. За якісними показниками воду в цілому у басейні Дніпра можна віднести до II–III категорії – добрі [1].

Одним із важливих факторів, що впливає на стан здоров'я населення є питна вода. На виконання Указу Президента України «Про стан безпеки водних ресурсів та якості питної води в містах і селах України» від 04.02.2003р. №75/2003 санітарно- епідеміологічною службою Київської області проводиться постійний моніторинг якості питної води джерел і системах централізованого та децентралізованого водопостачання населених пунктів.

У 2013 році не відповідали санітарним нормам та правилам 30 (3,5%) водопроводів в Баришівському (2), Бориспільському (2), Білоцерківському (3), Володарському (4), Васильківському (3), Іванківському (1), Обухівському (3), Переяслав-Хмельницькому (3), Ставищанському (1), Таращанському (3), Яготинському (2) та інших районах. Основними порушеннями, що спричиняють аварійні ситуації та призводять до погіршення якості питної води є: незадовільний сантехнічний стан водопровідних мереж, відсутність обладнання по знезалізненню питної води та необхідного комплексу очисних споруд.

Фахівцями санепідемслужби області здійснюється санітарний нагляд за 2220 джерелами децентралізованого водопостачання, в тому числі 1564 шахтними колодязями громадського користування, 15 каптажами та 641 трубчатим колодязем.

За мікробіологічними показниками у 2013 році досліджено 2774 проби питної води, з них не відповідало вимогам 408 проб (14,7%), за санітарно-хімічними показниками досліджено 2643 проби, не відповідало вимогам 1022 проби (38,6%). Вище середньообласних показників бактеріологічна забрудненість води з колодязів в Бориспільському, Васильківському, Києво-

Святошинському, Фастівському, Тетіївському районах та містах Ірпінь, Біла Церква. За санітарно-хімічними показниками безпеки найбільше не відповідає вимогам вода з колодязів в Богуславському, Білоцерківському, Васильківському, Києво-Святошинському, Фастівському, Рокитнянському районах [2].

Для покращання водопостачання населення Київської області необхідно:

- розширення обсягів використання підземних вод для питного водопостачання населення шляхом збільшення мережі водозабірних свердловин;
- будівництво та реконструкція водопровідних мереж та споруд;
- реконструкцію та розширення водозбору з поверхневих джерел водопостачання з р. Рось для міст Біла Церква, Богуслава, Миронівки;
- будівництво нових водопроводів з використанням ефективних технологій очищення води;
- поліпшення зон санітарної охорони джерел водопостачання, проведення подальшого благоустрою водоохоронних зон та прибережних смуг водних об'єктів;
- широке впровадження індивідуальних та колективних установок доочищення води для питних потреб у місцях її безпосереднього споживання;
- достатнє фінансування прийнятих Програм за рахунок коштів Державного бюджету України, місцевих бюджетів та інших джерел надходження [3].

Таким чином, стан природних вод Київської області потребує певних заходів, що змогли б його покращити. Існує велика кількість способів очищення стічних вод і різні види їх класифікації. Серед способів очищення найпоширеніші механічний, фізико-хімічний і біологічний. Кожен із них передбачає цілий ряд методів. Застосування того чи іншого способу чи методу очищення вод визначається залежно від агрегатного стану, складу і концентрації забруднюючих речовин [4, с. 579].

Список використаної літератури:

1. Інформаційно-аналітичний огляд стану довкілля в Київській області у грудні 2013 року. – [Електронний ресурс]. – Режим доступ: <http://www.eko.koda.gov.ua/wp-content/uploads/analitika-gruden.doc>. – Назва з екрана.
2. Про стан водопостачання населення Київської області. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://www.kyivobl.gov.ua/news/article/pro_stan_vodopostachannja_naselennja_kijivskoj oblasti. – Назва з екрана.

3. Регіональні доповіді про стан навколишнього природного середовища університету. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/dopovidi/regionalni>. – Назва з екрана.

4. Ященко К. Екологічний стан водних ресурсів Київської області / К.Ященко, О.Тогачинська, О.Ничик // Наукові здобутки молоді – вирішенню проблем харчування людства у XXI столітті: програма і матеріали 80 міжнародної наукової конференції молодих учених, аспірантів і студентів, 10 – 11 квітня 2014 р. – К.: НУХТ, 2014. – Ч. 1. – С. 579.

УДК 551.510.42

Колода Анна Ивановна

ст. гр. Еко – 14

*Научные руководители: Гилёв В.В., старший преподаватель
кафедры экологии и охраны окружающей среды*

Макарова В.Н, к.т.н., доцент

кафедры экологии и охраны окружающей среды

*Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская
государственная академия строительства и архитектуры»*

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА УРБАНИЗИРОВАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

Для современного этапа развития человечества характерна интенсивная урбанизация [1]. В наибольшей степени, на состояние атмосферного воздуха в городе влияют промышленные предприятия и автотранспорт. Результаты геоэкологических исследований [2] однозначно свидетельствуют о том, что загрязнение приземного слоя атмосферы – самый мощный, постоянно действующий фактор влияния на человека, пищевую цепь и окружающую среду.

Информационно-измерительная система оценки загрязнений атмосферного воздуха является составной частью системы экологического мониторинга. Сама информационно-измерительная система мониторинга не включает деятельность по управлению качеством среды, но является источником необходимой для принятия экологически значимых решений информации [2].

Оценка состояния атмосферного воздуха промышленно развитого города проводилась по результатам анализа показателей флуктуирующей асимметрии листовых пластинок березы повислой (*Betula pendula* Roth).

При анализе комплекса морфологических признаков лучше использовать интегральные показатели стабильности развития [3].

Сначала для каждого листа вычисляют относительные величины асимметрии для каждого признака. Для этого разность между промерами слева и справа делят на сумму этих промеров:

$$y_1 = \frac{x_n - x_l}{x_n + x_l} \quad (1)$$

Далее рассчитывают показатель асимметрии для каждого листа. Для этого суммируют значения относительных величин асимметрии по каждому признаку и делят на число признаков:

$$z_1 = \frac{y_1 y_2 y_3 y_4 y_5}{5} \quad (2)$$

В следующем действии вычисляется интегральный показатель стабильности развития между сторонами, путем вычисления средней арифметической всех величин асимметрии для каждого листа (флуктуирующая асимметрия – ФА):

$$X = \frac{z_1 + z_2 + z_3 + z_4 + z_5 + z_6 + z_7 + z_8 + z_9 + z_{10}}{10} \quad (3)$$

ФА характеризует степень асимметрии организма. Для данного показателя разработана 5-ти бальная шкала отклонения от нормы [4].

Для сравнительной оценки были выбраны участки в Севастопольском парке, который расположен в юго-восточной части города Днепропетровск и территория возле одного из старейших металлургических предприятий региона – ПАО «ЕВРАЗ-Металлургический комбинат имени Петровского», так называемая «Петровка».

Полученные данные показывают, что воздух в Севастопольском парке г. Днепропетровска, согласно полученному значению ФА, соответствует III баллам шкалы исследования, то есть загрязненный воздух. Аналогичные данные для участка расположенного возле ПАО «ЕВРАЗ-Металлургический комбинат имени Петровского» соответствуют IV баллам шкалы – сильно загрязненный воздух.

Таким образом, результаты исследований показателей флуктуирующей асимметрии листовых пластинок Березы повислой показывают, что атмосферный воздух г. Днепропетровска имеет существенные отклонения от

природного состава атмосферы, что безусловно оказывает негативное влияние на растительный компонент экосистемы города.

Список использованной литературы:

1. Луцкан Е.Г., Шадрин Е.Г. Биоиндикационная оценка состояния окружающей среды города Алдана на основе анализа флуктуирующей асимметрии березы плосколистной // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2013. – Вып. – № 8-2.
2. Агапов А.А. Принципы построения автоматизированной информационно-управляющей системы регулирования промышленной безопасности /А.А. Агапов // Безопасность труда в промышленности. – 2000. – №6. – С. 15 – 19.
3. Здоровье среды: методики оценки / Авторы: В.М. Захаров, А.С. Баранов, В.И. Борисов, А.В. Валецкий и др. – М.: Центр экологической политики России, 2000. – 68 с.
4. Мелехова О.П., Егорова Е.И. Биологический контроль окружающей среды: биоиндикация и биотестирование. – М.: Академия, 2007. – 288 с.

УДК 622.882

Копій Марія Леонідівна

аспірант кафедри екології

*Науковий керівник: **Кучерявий В.П.**, завідувач кафедри*

ландшафтної архітектури, садово-паркового

господарства та урбоекології, д. с.-г. н., професор

Національний лісотехнічний університет України

БИОЛОГІЧНА РЕКУЛЬТИВАЦІЯ ЯК ОДИН ІЗ МЕТОДІВ ВІДТВОРЕННЯ ТА ВИКОРИСТАННЯ ДЕВАСТОВАНИХ ЗЕМЕЛЬ (НА ПРИКЛАДІ СІРЧАНИХ КАР'ЄРІВ ЛЬВІВЩИНИ)

XX століття характеризувалось значним соціально-економічним розвитком, що мало ряд негативних наслідків для навколишнього середовища. Через застосування застарілих технологій та активного використання видобувних природних ресурсів продовжується деградація середовища. Прикладом такої діяльності в регіоні є територія колишнього Державного гірничо-хімічного підприємства «Сірка» у Новому Роздолі та Новояворівську Львівської області. Новороздільський ДГХП «Сірка» займає значну територію, що представлена різними типами ґрунтів. Вона зосереджена в межах Стрийсько-

Жидачівської котловинної рівнини, де поширене Придністровське Опілля, що на півночі охоплене Малополіською височиною, а на півдні – Придністровською улоговиною. Із заходу та сходу поверхня території порізана глибокими долинами річок. Південна частина, на якій розташована сірчана розробка займає долину ріки Дністер. Новояворівське ДГХП «Сірка» розміщене поблизу м. Яворова в межах Надсянської низовини, що входить до Розточанського району. Даний регіон простягається від кордону з Польщею до м. Львова смугою (до 50 км) пагорбів, висотою (100 – 120 до 400 м н.р.м.), що розділяє Малополіську та Надсянську низовини [1].

Характерною особливістю гірничо-видобувної промисловості є тривалий термін експлуатації родовищ. Тому призупинення такої діяльності має двояких характер: з одного боку суттєво зменшуються викиди забруднюючих речовин у навколишнє середовище, а з іншого – залишаються місця складування токсичних відходів та деградовані ландшафти. У зв'язку із зупиненням виробництва, на даних ділянках, відбуваються такі негативні процеси як ерозія ґрунтів, зсувні явища навколо берегів озер, карстові прояви, яроутворення, пошкодження значних площ поверхні землі і знищення ґрунтового та рослинного покриву. Усе це має безпосередній вплив на екологічний стан навколишнього середовища, зниження атракційності та інвестиційної привабливості регіону.

Тому для покращення екологічних умов на даних територіях, найефективнішим способом їх відтворення є біологічна рекультивация, яка б дозволила повернути даним територіям початковий вигляд та створити сприятливі умови для їх подальшого використання, шляхом створення привабливих рекреаційних об'єктів, що сприятиме підвищенню економічних показників даного регіону.

Біологічна рекультивация є завершальною стадією відновлення території і передбачає комплекс заходів із повного відновлення родючості і продуктивності порушених земель [3]. Напрями і методи біологічної рекультивации залежать від географічного розташування району, його кліматичних, геологічних, ґрунтових, господарсько-економічних та інших особливостей. Основними напрямками біологічної рекультивации є сільськогосподарський, лісгосподарський, рекреаційний, водогосподарський та інші, що визначаються цільовим напрямком подальшого використання території. Найважливішою метою біологічної рекультивации є досягнення максимальної продуктивності рослин у незначні терміни.

На підставі проведених досліджень, відзначено, що на даних територіях найкраще зарекомендували себе такі види деревних рослин: дуб звичайний, дуб червоний, сосна звичайна, бук лісовий, акація біла, вільха чорна, береза повисла,

обліпиха крушиновидна та інші. Враховуючи існуючі кліматичні показники та умови розташування даних об'єктів, доцільно застосувати тут лісогосподарський, рекреаційний та водогосподарський напрям біологічної рекультивації, попередньо провівши вапнування техноземів у потрібних місцях, з метою зменшення кислотності ґрунту.

Основним завданням лісогосподарської рекультивації є поліпшення ґрунтових та мікрокліматичних умов, протидія ерозійним процесам, шляхом створення лісонасаджень озеленувального, протиерозійного та санітарного призначень. Лісогосподарська рекультивація території, складеної із пісків, мергелевих порід, глин можлива лише при умові внесення значної кількості мінеральних і органічних добрив, а на територіях, складених із токсичних порід, – при умові корінної хімічної меліорації, чи нанесення на непридатні породи родючого гумусового шару ґрунту.

Загалом, В.Н.Даньком встановлено, що на породних відвалах в умовах України можна вирощувати близько 40 видів деревних і чагарникових порід: липа дрібнолиста, яблуня лісова, клени польовий та ясенелистий, сосна звичайна, тополі канадська і чорна, береза повисла, клен татарський, акація жовта, бирючина звичайна та інші. Важливим завданням при підборі асортименту деревно-чагарникової рослинності є використання видів місцевої флори, екологічно пристосованої до фізико-географічних умов району і кліматичної зони [2, 3].

Відповідно до сформованих умов в межах даних територій, важливо за допомогою «зеленого каркасу» із деревних видів сформувати сприятливе середовище для облаштування потенційної рекреаційної зони у майбутньому. Для цього доцільно застосувати рекреаційний напрям біологічної рекультивації, що дозволить сформувати території суцільних зелених зон, паркових та лісопаркових ділянок на техногенних ландшафтах, які виконуватимуть санітарно-гігієнічну та культурно-естетичну функції. Водогосподарський напрям біологічної рекультивації забезпечує створення стійкої берегової рослинності, яка сприятиме природному захисту берегів і схилів водойми від порушень, підтриманню чистоти води та покращенню естетичного сприйняття цілісного ландшафту [3]. А поєднання різних напрямків біологічної рекультивації сприятиме прискоренню процесів відтворення порушених ландшафтів.

Список використаної літератури:

1. Гайдін А.М. Нові озера Львівщини. Друге видання. / А.М. Гайдін, І.І. Зозуля. – Л.: Афіша, 2009. – 104 с.
 2. Кучерявий В.П. Фітомеліорація. – Львів: Світ, 2003 – 540 с.
-

3. Кучерявий В.П., Генік Я.В., Дида А.П., Колодко М.М. Рекультивация та фітомеліорація – Львів: ГАФСА, 2006. – 116 с.

УДК 504.064

Кравець Ірина Петрівна

ст. гр. ОАС – 21

Науковий керівник: Новак У.П., к. е. н., доцент

кафедри обліку і аудиту

Національний лісотехнічний університет України

ПРОБЛЕМИ І ПЕРСПЕКТИВИ ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ В УКРАЇНІ

Актуальність даної теми дослідження, крім основних аспектів, зумовлена сучасними умовами розвитку економіки та зростаючою роллю постійного екологічного моніторингу як на етапі нового виробництва, так і в процесі його функціонування. Саме тому посилення вимог як на законодавчому, так і на суспільному рівнях у сфері охорони навколишнього природного середовища висуває на перший план розвиток нового напрямку в аудиторській діяльності – екологічного аудиту.

Проблематика організації та здійснення екологічного аудиту в Україні була предметом дослідження таких учених, як Т.П. Галушкіна, Л.І. Максимів, О.Л. Михайлюк, В.М. Навроцький, Ю.М. Саталкін, В.Ф. Семенов, В.Я. Шевчук та ін. Незважаючи на значні доробки в теоретичній базі досліджень, у даній сфері залишається багато нерозв'язаних проблем. Однією з таких є визначення проблем та перспектив впровадження екологічного аудиту на підприємствах України в сучасних умовах функціонування економіки.

Актуальним та необхідним на сучасному етапі є формування екологічної політики, системи екологічного менеджменту на рівні кожного власника, підприємства, корпорації, галузі, регіону тощо. Усе це неможливо без формування організаційно-економічних засад та проведення процедури екологічного аудиту, що передбачено й у провідних відповідних міжнародних та українських стандартах.

Практичний досвід проведення екологічного аудиту на промислових підприємствах України вітчизняними спеціалістами довів, що при проведенні глибокого та комплексного екологічного аудиту на будь-якому підприємстві виявляються десятки невідповідностей природоохоронному законодавству України [1]. Як правило, аудиторська команда разом із спеціалістами

підприємства завжди здатна знайти шляхи усунення цих невідповідностей, часто відшукуючи нестандартні, але достатньо ефективні рішення.

Можна стверджувати, що у галузі охорони навколишнього природного середовища найбільш якісно екологічний аудит проводять ті аудитори, які мають досвід проведення внутрішнього та зовнішнього екологічного аудиту при побудові систем екологічного менеджменту і є сертифікованими аудиторами за цими стандартами.

На жаль, висновки екологічного аудиту мають характер рекомендацій і не є обов'язковими для керівництва підприємства. Досвід екологічного аудиту доводить, що його ефективність залежить від трьох основних факторів [1]:

- глибини зацікавленості керівництва та власників підприємства у проведенні аудиту;
- повноти відкритості та сумлінності спеціалістів підприємства у аналізі всіх екологічних аспектів;
- спільної, злагодженої роботи аудиторської команди і спеціалістів підприємства.

Не можна не погодитись з вітчизняними вченими [1], що на сучасному етапі запровадження екологічного аудиту в Україні мають бути поширені:

- експрес-оцінка екологічної безпеки підприємств, що приватизуються;
- комплексна експрес-оцінка підприємств з метою проведення не капіталомістких заходів щодо екологічної модернізації виробництва;
- екологічний аудит інвестиційних пропозицій у складі програм галузевої реструктуризації виробництва (інвестиційний аудит);
- аудит розрахункових платежів за користування природними ресурсами;
- аудит раціональності та безпеки використання енергетичних ресурсів (енергетичний аудит);
- поглиблений екологічний аудит у складі галузевих програм структурної перебудови і розв'язання екологічних проблем.

У сучасних умовах можемо виділити основні чинники успіху екологічного аудиту, які полягають у такому:

- зацікавленість керівництва і персоналу підприємства – план аудиту повинен розроблятися за участю всього персоналу, а не спускатися директивним чином з рівня вищого менеджменту;
 - кваліфікація аудиторів – частина аудиторів повинна вибиратися серед персоналу самого підприємства, а частина – запрошуватися із сторони як зовнішні консультанти (зовнішні консультанти необхідні перш за все тому, що вони вносять великий ступінь об'єктивності в аналіз і можуть подати свіжі ідеї);
 - застосування екологічного аудиту як елемента системи екоменеджменту;
-

– більш низькі витрати при використанні програми, яка детально охоплює основні сфери, що повинні бути перевірені.

Перспективними напрямками розвитку екологічного аудиту також є його використання у системі екологічного страхування при підготовці договорів екстрахування, розробленні планів превентивних заходів щодо зниження екологічних ризиків, при оцінюванні шкоди від настання страхового випадку для підприємств у зв'язку із забрудненням навколишнього природного середовища; у системі ціноутворення; при формуванні фондів екологічної санації підприємств; у системі екологічної сертифікації; у складі загального аудиту бухгалтерської документації тощо.

Список використаної літератури:

1. Басанцов І.В. Екологічний аудит в Україні: актуальність, проблемні питання та напрями удосконалення / І.В. Басанцов, О.С. Пантелейчук // Механізм регулювання економіки. – 2010. – № 1. – С. 38 – 46.

2. Бондар О. Екологічний аудит: світовий досвід і вітчизняні реалії / О. Бондар, Г. Білявський, Ю. Саталкін, М. Пилипчук // Вісник НАН України. – 2011. – № 4. – С. 42 – 51.

УДК 316.775

Кузьменко Наталія Вадимівна

ст. гр. Ф – 34

Науковий керівник: Остапчук Л.М., викладач-методист

Київський фінансово-економічний коледж

Національного університету державної податкової служби України

ВПЛИВ АВТОТРАНСПОРТУ НА ЕКОЛОГІЧНУ БЕЗПЕКУ УКРАЇНИ ТА ШЛЯХИ ЇЇ ПОКРАЩЕННЯ

Транспорт – важлива умова функціонування суспільного виробництва та життя людей. Протягом останніх років спостерігається тенденція до збільшення кількості автомобільного транспорту на Україні. В зв'язку з цим виникає потреба у вирішенні низки проблем, пов'язаних із шкідливими для суспільства і навколишнього середовища наслідками розвитку автотранспорту.

Основними складовими негативного впливу автомобільного транспорту на довкілля та здоров'я людей є [1, с.13]:

– діяльність основної маси автомобільного транспорту сконцентрована в місцях з високим показником населення;

– шкідливі викиди від автомобілів здійснюються в нижчих, приземних шарах атмосфери, там де проходить основна життєдіяльність людини;

– відпрацьовані гази двигунів автомобілів містять висококонцентровані токсичні компоненти, які є основними забруднювачами атмосфери.

Негативними процесами які супроводжують повсякденне використання автомобілів є [2]:

- забрудненням атмосфери;
- забрудненням води;
- забрудненням земель і ґрунтів;
- шумовими, електромагнітними та вібраційними впливами;
- виділенням в атмосферу неприємних запахів;
- викидом токсичних відходів;
- тепловим забрудненням.

Крім того, автомобіль – найактивніший споживач кисню. На 1 тис. км пробігу автомобіль споживає у середньому 290 кг кисню, викидаючи при цьому 217 кг вуглекислого газу, 35 кг оксиду вуглецю, 2 кг оксиду азоту, 7 кг вуглеводнів [3, с.176].

Незадовільний стан доріг збільшує викиди шкідливих речовин в атмосферу, що здійснює несприятливий вплив на навколишнє середовище.

З метою вирішення проблем екологічної безпеки автотранспорту можна сформулювати наступні завдання з ефективного зниження шкідливого впливу на населення та навколишнє середовище [4, с. 178]:

– різні способи зменшення викидів токсичних компонентів у навколишнє середовище;

– постійне збільшення кількості екологічно чистих матеріалів у виробництві та здійснення контролю за використанням у конструкції автомобілів матеріалів зі шкідливими речовинами;

– своєчасне технічне обслуговування і точне регулювання системи запалювання та живлення двигунів внутрішнього згоряння;

– зниження шкідливого впливу токсичних речовин на навколишнє середовище в процесі експлуатації за рахунок впровадження новітніх систем нейтралізації шкідливих викидів;

– широке використання альтернативних видів пального (біопаливо), нових транспортних засобів – електромобілів;

- покращення стану навколишнього природного середовища в Україні за рахунок виконання вимог екологічного законодавства;
- забезпечити жорсткіші екологічні нормативи щодо конструкції нових моделей автомобілів та двигунів;
- розробити та впровадити систему сертифікації автомобілів та двигунів на екологічну безпеку і контролю за їх відповідністю сертифікатам;
- розробити комплекс технологій, методик та технічних засобів для оцінки екологічної безпеки автомобілів при їх експлуатації;
- модернізація дорожнього господарства та реалізація планів будівництва доріг і мостів.

Отже, екологічні проблеми пов'язані з автомобільним транспортом дуже важливі в наш час та актуальні. Існує ряд проблем, які потрібно негайно вирішувати. Важливим напрямком природоохоронної діяльності в Україні повинно стати удосконалювання технічної експлуатації автотранспортних засобів, підвищення якості палив. Для поліпшення якості атмосферного повітря, треба здійснити заходи щодо зниження валового обсягу викидів від автомобільного транспорту більше ніж на 40%. Таким чином, виходить, що проблеми та шляхи їх розв'язання лежать в області раціонального споживання природних ресурсів, захисту навколишнього середовища від негативного впливу автотранспортного комплексу.

Список використаної літератури:

1. Гутаревич Ю.Ф. Шляхи підвищення екологічної безпеки дорожніх транспортних засобів – 2011 № 7. – С. 11 – 15.
2. Чуваев П.И. Влияние автомобильного транспорта на окружающую среду // Вестник Национального транспортного университета. – К.: НТУ – 2013. – Вып. 27. – С.380 – 383.
3. Козлов Ю.С., Святкин И.А. Экологическая безопасность автотранспорта. – М.: «Агар», «Рандеву-Ам», 2000. – 176 с
4. Устименко В.С. Поліпшення екологічних показників автомобілів / Державне підприємство «Державний автотранспортний науково-дослідний і проектний ін-т». – К., 2010. – 178 с.

УДК 330.3:504

Маслак Ольга Іванівна, завідувач кафедри економіки, д. е. н., професор

Безручко Ольга Олександрівна, асистент кафедри економіки

Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського

ДОСЛІДЖЕННЯ ПЕРЕДУМОВ СТИМУЛЮВАННЯ ЕКОЛОГІЗАЦІЇ ПРОМИСЛОВИХ ПІДПРИЄМСТВ

Загострення та поглиблення екологічних проблем, деградація потенціалу оточуючого середовища та природних ресурсів в Україні, продовжується, не зважаючи на значний спад промислового виробництва в останні роки. Збереження переважно сировинного характеру економіки, висока природомісткість та ресурсно-сировинна орієнтація виробництва, відсутність позитивних зрушень у бік скорочення ресурсоенергоексплуатуючих та екологічно небезпечних галузей, значний фізичний та моральний знос основних засобів виробництва потребують особливої уваги до екологічного фактора в здійсненні економічної діяльності в умовах формування та розвитку ринкових відносин. Усе це підтверджує актуальність проблеми екологізації економіки та передбачає посилення уваги щодо пошуку методів стимулювання екологізації виробничих процесів.

Найбільшими проблемами, що заважають еко-інноваційному розвитку підприємств України та Полтавської області, є низький технологічний рівень виробництва, високий знос основних засобів, слабка інноваційна активність господарюючих суб'єктів, недостатня підтримка з боку державних та регіональних органів влади, нестача висококваліфікованих конструкторських кадрів.

Із галузей промисловості в місті найбільше забруднюють атмосферне повітря нафтопереробна, енергетична, машинобудівна промисловість та автотранспорт. Валовий обсяг викидів забруднюючих речовин по м. Кременчук в атмосферне повітря є найбільшим серед населених пунктів Полтавської області. За останній рік темп зростання викидів забруднюючих речовин дещо зменшився, зокрема за рахунок пересувних джерел (табл. 1).

Значна частка забруднення атмосферного повітря припадає на автотранспорт (30 – 40%). Зростання кількості автомобільного транспорту в місті, переважно за рахунок іномарок, які вже певний час експлуатувалися за кордоном, призводить до збільшення викидів в атмосферу. Якщо враховувати

транзитний автотранспорт, а його проходить через місто багато, то викиди будуть становити значно вищий відсоток.

Таблиця 1

Відходи та забруднюючі речовини атмосферного повітря

Показник	Роки	
	2013	2014
Темп зростання (зменшення) викидів забруднюючих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел (на одиницю населення), %	95,6	94,1
Темп зростання (зменшення) викидів забруднюючих речовин в атмосферу за рахунок пересувних джерел (на одиницю населення), %	97,9	92,5

Міське сміттєзвалище представляє собою полігон для твердих побутових відходів, що розташоване у правобережній частині міста на Деївській горі та займає площу 28,055 га. Відсоток завантаження відходами складає 75%, з можливим подальшим функціонуванням звалища приблизно 5-10 років.

Поводження з відходами в 2014 році є менш раціональним в порівнянні з попереднім роком, а частка доходів, придатних для повторної утилізації, зменшилась майже в двічі (табл. 2)

Таблиця 2

Утилізація відходів міста Кременчука, %

Показник	Роки	
	2013	2014
Частка відходів, що придатні для повторної утилізації	9,6	5,0
Частка відходів, видалених у спеціально відведені місця	52,1	53,6
Частка відходів, спалені без отримання енергії	38,3	41,4

Аналіз сучасного стану навколишнього середовища міста свідчить про незадовільний стан навколишнього середовища. Однією з важливим умов забезпечення дієвості комплексного механізму щодо покращення стану навколишнього природного середовища є фінансування його охорони (табл. 3).

Таблиця 3

Витрати на охорону навколишнього природного середовища, в порівнянні з містами-конкурентами (січень-квітень 2014 р.), тис. грн.

Населений пункт	Екологічний податок		Капітальні інвестиції	Поточні витрати
	пред'явлений до сплати	фактично сплачений		
Полтавська обл.	218237,0	205041,9	134630,1	648992,4
м. Полтава	4731,4	4175,7	63,4	63671,1
м. Комсомольськ	122048,9	111259,5	47088,5	81104,5
м. Кременчук	85638,7	83957,4	84566,5	450107,7
м. Лубни	180,5	161,1	–	5861,1
м. Миргород	492,4	392,4	557,0	11125,3

Порівнюючи дані про витрати на охорону навколишнього середовища Кременчука з містами-конкурентами слід відмітити, що Кременчук в цілому є лідером. Незважаючи на дієвість суб'єктів господарювання, стан навколишнього природного середовища, потребує радикальних рішучих дій. Рациональним рішенням в даному питанні має стати організація достатньої кількості місць для надійного зберігання, утилізації, видалення та захоронення відходів.

Таким чином, в сучасних умовах розвитку України необхідна розробка нової моделі економічного зростання, що відображає можливості підприємств в напрямі стимулювання екологізації виробничих процесів.

Список використаної літератури:

1. Державна служба статистики України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. SMIDA [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://smida.gov.ua/>

УДК 502

Могильний Дмитро Олегович

ст. гр. 309 – КС

Науковий керівник: Дем'яненко С.О., викладач

Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України «Ірпінський економічний коледж»

ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ БЕЗПЕКИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ТЕЛЕКОМУНІКАЦІЇ

Технічні засоби телекомунікацій – обладнання, станційні та лінійні споруди, призначені для утворення телекомунікаційних мереж [2].

Відповідно до вимог ст. 24 Закону України «Про телекомунікації» головною умовою застосування технічних засобів телекомунікацій є їх відповідність стандартам і технічним регламентам. Технічні засоби телекомунікацій повинні мати виданий у встановленому законодавством порядку документ про підтвердження відповідності вимогам нормативних документів у сфері телекомунікацій.

Підтвердження відповідності технічних засобів телекомунікацій здійснюється згідно із Законом України «Про підтвердження відповідності» акредитованими в установленому порядку органами, уповноваженими на проведення цієї діяльності, перелік яких узгоджується з НКРЗІ (Національна комісія, що здійснює державне регулювання у сфері зв'язку та інформатизації).

З 1994 року у населених територіях України до головних джерел електромагнітного випромінювання приєдналася велика кількість базових радіостанцій стільникового, пейджингового, транкінгового та супутникового зв'язку.

Все це свідчить про те, що населення України, особливо великих міст (Київ, Харків, Львів, Одеса, Дніпропетровськ та інші), перебуває під постійним впливом антропогенного електромагнітного випромінювання, рівень якого у багато разів перевищує природний. Це явище спостерігається не тільки в Україні, а й у всьому світі. Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ) класифікує це становище спеціальним терміном – «електромагнітне забруднення навколишнього середовища» та включила проблему електромагнітного забруднення навколишнього середовища у перелік пріоритетних проблем людства.

В Україні норми електромагнітної безпеки регламентуються «Державними санітарними нормами і правилами захисту населення від впливу електромагнітного випромінювання», які затверджені Міністерством охорони здоров'я України (№ 239 від 01.08.1996). За цими правилами, допустимий рівень інтенсивності електромагнітного випромінювання для цивільного населення становить $2,5 \text{ мкВт/см}^2$.

Як свідчать дані еколого-гігієнічного моніторингу місць розташування радіотехнічних об'єктів відносно житлової забудови, більше 70% цих об'єктів розташовані у населених пунктах або безпосередньо біля них. Рівень електромагнітних випромінювань може перевищувати допустиму норму у 2-20 разів, при цьому у зоні впливу одного радіотехнічного об'єкта проживає близько 2 тис. осіб, також під впливом такого об'єкта може бути розміщено лікувальний заклад чи дитяча установа [1].

Основний вплив на сучасний електромагнітний стан міста Києва здійснюють випромінювання базових станцій стільникового зв'язку, Київського телецентру, радіонавігаційних засобів Аеропорту «Київ», радіотехнічних засобів Київського авіаційного об'єднання, метеорологічного радіолокатора «Метеор», радіотехнічних засобів військових частин [4].

Разом з цим для задоволення максимальних потреб абонентів мобільних мереж у підземних (метро) і наземних (супермаркети, торгово-розважальні комплекси) спорудах, куди не можуть проникнути радіохвилі, оператори мобільних мереж встановлюють приймально-передавальне обладнання всередині цих об'єктів. Як показує практика, часто електромагнітне випромінювання у таких спорудах перевищує гранично допустимий рівень у кілька разів.

У зв'язку з цим в цілях попередження шкідливого впливу електромагнітних випромінювань на здоров'я населення фахівцями Інституту гігієни та медичної екології АМН України, виконані багатопланові біологічні дослідження, на основі яких був розроблений ряд нормативно-методичних документів по регламентуванню гігієнічних умов розміщення та експлуатації радіотехнічних об'єктів, засобів та високовольтних електроустановок [3].

Для захисту здоров'я населення від шкідливого впливу електромагнітних випромінювань необхідно [3]:

- продовжувати наукові дослідження по вивченню медико-біологічних наслідків дії електромагнітних випромінювань, що створюються радіотехнічними засобами стільникового, пейджингового, транкінгового та супутникового зв'язку;

- провести облік усіх джерел електромагнітного випромінювання на території України;

- визначити рівні впливу на населення електромагнітного випромінювання;

- створити медико-географічні карти електромагнітного стану окремих міст України;

- провести санітарно-гігієнічну паспортизацію всіх радіотехнічних об'єктів України;

- систематично проводити електромагнітний моніторинг;

- продовжити вивчення комбінованої дії електромагнітного випромінювання різних частотних діапазонів та іонізуючої радіації;

- удосконалити та розробити нові нормативно-методичні документи з питань захисту здоров'я населення від впливу електромагнітних випромінювань, що створюються радіотехнічними та електричними засобами радіомовлення, телебачення, радіолокацією, стільниковим та супутниковим зв'язком.

Список використаної літератури:

1. Думанський Ю.Д., Павлик В.М., Біткін С.В. Джерела електромагнітного випромінювання рухомого зв'язку // Гігієна населених місць. – 2007. – Вип. 50. – С. 243 –247.

2. Закон України «Про телекомунікації», стаття 1 від 18.11.2003 № 1280-IV.

3. Нікітіна Н.Г., Баркевич В.А. Вплив електромагнітних випромінювань на здоров'я населення // Гігієна населених місць. – 2007. – Вип. 50. – С. 209 – 215.

4. Пригода В.М. Розвиток перспективних телекомунікаційних технологій і послуг в Україні за умов глобалізації // Зв'язок. – 2010. – №3. – С. 2 – 5.

УДК 336.02

Молодницька Анна Сергіївна

ст. гр. Фін – 3 – 5

Науковий керівник: Гусятинська Н.А., завідувач кафедри технології цукру і підготовки води, д. т. н., професор Національний університет харчових технологій

ФІНАНСОВІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ ВОДОСПОЖИВАННЯ В УКРАЇНІ

Водні ресурси відіграють значну роль в економіці будь-якої держави. Забезпеченість водою – один з найважливіших економічних показників, який характеризує економічне положення країни. Аналіз зарубіжного досвіду використання водних ресурсів показав, що у західноєвропейських країнах управління водокористуванням проводиться за схемою, яка передбачає корпоративне управління використанням і охороною водних ресурсів з боку водокористувачів. Держава передає водні ресурси в концесію басейновим управлінням, які здійснюють фінансування водогосподарських заходів. Кожне басейнове управління на своїй території здійснює: оцінку водних ресурсів і регулювання стоку; контроль за водозабором та скиданням забруднюючих речовин; заходи з охорони водних ресурсів; роботи з запобігання повеней, тобто усі види водогосподарської діяльності. Внески водокористувачів у вигляді плати за воду використовуються для фінансування діяльності басейнових управлінь [3].

В Україні одним з основних напрямів розвитку економічного механізму природокористування та природоохоронної діяльності [1] є аналіз реформування системи фондів охорони навколишнього природного середовища для мобілізації фінансових ресурсів на національному та регіональних рівнях.

Аналіз капітальних інвестицій та поточних витрат на очищення та раціональне використання зворотних вод (рис.1) свідчить про незначне їх зростання з врахуванням рівнів інфляції за період 2007-2010 рр. та скорочення у 2013 р. порівняно до 2011-2012 рр.

При цьому, за даними Державної служби статистики України, понад 85 % капітальних інвестицій від сумарного обсягу по країні за 2013 р. було освоєно підприємствами, які зареєстровані у Київській (1863,3 млн. грн.), Донецькій (1468,6 млн. грн.), Дніпропетровській (1000,8 млн. грн.), Запорізькій (322,9 млн. грн.), Луганській (322,0 млн. грн.) областях та м. Києві (203,6 млн. грн.) [5]. Водокористування в Україні здійснюється переважно нераціонально, непродуктивні витрати води збільшуються, а об'єм придатних до використання

водних ресурсів внаслідок забруднення і виснаження зменшується. За даними ЮНЕСКО, серед 122 країн світу Україна посідає 95 місце за рівнем раціонального використання водних ресурсів та якості води [1].

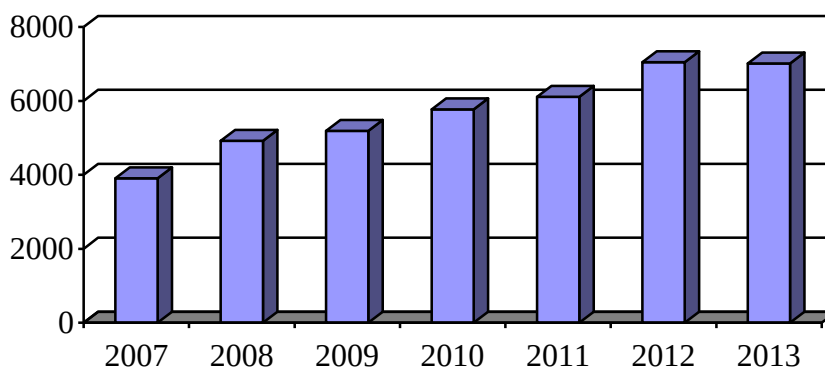


Рис. 1. Динаміка капітальних інвестицій та поточних витрат на очищення та раціональне використання зворотних вод (млн. грн.)

Питне водопостачання України забезпечується в переважній більшості за рахунок використання поверхневих вод. Зокрема, частка підземних вод у господарсько-питному водопостачанні населення України становить лише близько 30%, тоді як у державах Євросоюзу водопостачання для комунальних потреб переважно базується на підземних водах, питома вага яких у загальному водоспоживанні для забезпечення господарсько-побутових потреб становить 70% [2]. Наразі залишаються невирішеними питання зниження водоемності галузей господарства. Таким чином, забезпечення раціонального використання і збереження водних ресурсів потребує впровадження комплексу заходів місцевого і державного рівнів. Важливою ланкою комплексної системи відповідних заходів має стати удосконалення економічних механізмів управління як в сфері використання наявних природних водних ресурсів, так і зменшення скидів забруднюючих речовин у природне середовище.

Одним із напрямків удосконалення системи економічного регулювання водокористування в Україні є використання європейського досвіду управління водогосподарською діяльністю та залучення інвестицій у водогосподарське будівництво. В зв'язку з тривалістю будівельного циклу у водному господарстві, інфляцією, значною зношеністю основних фондів, держава повинна гарантувати підтримку інвесторам для здійснення інвестиційної діяльності.

Список використаної літератури:

1. Закон України «Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2020 року» № 2818-VI від 21.12.2010. –

[Електронний документ]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>

2. Закон України «Про затвердження загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року» № 3268-17 від 21.04.2011. – [Електронний документ]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua>

3. Національна доповідь про якість питної води та стан питного водопостачання в Україні у 2012 році. – К.: Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України, 2013. – 450 с.

УДК 504.06

Нечипор Ірина Федорівна

ст. гр. ЕКО – 15м з/в

Науковий керівник: Турчик П.М., викладач

кафедри екології та екологічної безпеки

Вінницький національний технічний університет

ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА ВИКОРИСТАННЯ АЛЬТЕРНАТИВНИХ ПАЛИВ У ДИЗЕЛЬНИХ ДВИГУНАХ

У зв'язку з дефіцитом моторних палив нафтового походження зростає інтерес до використання в якості цих палив продуктів переробки рослинної сировини. Налагодження виробництва і застосування рідких біопалив з рослинної сировини дозволить не тільки зміцнити енергетичну безпеку України, але й вплинути на покращення екологічної ситуації, створення нових робочих місць, особливо у агропромисловому комплексі.

Перспективним напрямом в боротьбі за зменшення токсичності відпрацьованих газів ДВЗ та збереження ресурсів є перехід до альтернативних палив, які, в основному, не є продуктами переробки нафти. Доцільність та перспективність впровадження кожного виду палив оцінюється на підставі проведеного аналізу, в якому зважають на техніко-економічні показники видобування або отримування палива, витрати на транспортування і зберігання, наявність ресурсів, технологічність, екологічні показники та ін. [1].

Біопаливо для дизельних двигунів (біодизпаливо) можна використовувати у ДВЗ з утворенням паливо-повітряної суміші всередині двигуна двома шляхами:

- як добавка до традиційного дизпалива;
- безпосередньо в якості рідкого палива.

Таблиця

Вихід біопалива при етерифікації різних видів рослинних олій

Рослинна олія	Вміст олії, %	Вихід біопалива при етерифікації однієї тони насіння, кг (усереднені дані)
Соняшникова	29...57	350
Соєва	13...25	170
Ріпакова	36...40	340

Практично всі дизельні двигуни без будь-якої значної переробки можуть спалювати як чисте біодизельне пальне, так і його суміш з традиційним дизпаливом у різних пропорціях.

Список використаної літератури:

1. Льотко В. Застосування альтернативних палив у дизельних двигунах: посіб. для студ. ВНЗ / В. Льотко. – Івано-Франківськ, 2000. – 238 с.

УДК 316.775

Палій Ярослава Миколаївна

ст. гр. ПБ – 14 – 8

Науковий керівник: Кочергін О.М., старший викладач

кафедри техногенно-екологічної безпеки

Національний університет державної податкової служби України

СУЧАСНИЙ СТАН ЕКОЛОГІЧНОГО АУДИТУ В УКРАЇНІ

Охорона навколишнього середовища, збереження та раціональне використання природних ресурсів, екологічний контроль набувають дедалі вагомішого значення та пріоритетності у зовнішній і внутрішній політиці більшості держав світу, у тому числі в Україні. Необхідна реальна система певних заходів та механізмів їх здійснення щодо охорони навколишнього середовища, контролю його стану та поліпшення екологічної ситуації.

Глобальні проблеми України загалом не відрізняються від відомих світових проблем: зміна клімату, забруднення атмосфери, вод і ґрунтів, скорочення площі лісів, погіршення здоров'я населення. Зважаючи на всі вище перераховані проблеми, необхідність впровадження екологічного аудиту в Україні є дуже актуальним.

Екологічний аудит (екоаудит) є одним з найефективніших засобів залучення громадськості до розв'язання проблем екологічно безпечного життя, екологічно чистої продукції. Екоаудит є необхідною за міжнародними стандартами передінвестиційною стадією оцінки ризиків, обов'язковою процедурою визначення вартості підприємств, що приватизуються, маркетингових досліджень конкурентоспроможності продукції, найефективнішим інструментом погодження загальнодержавних і місцевих інтересів екологічної безпеки [1].

Основна відмінність сучасного стану розвитку українського екологічного аудиту від європейського полягає в тому, що в розвинених країнах необхідність і значущість проведення екоаудиту усвідомлена. В них зацікавлені корпорації, фінансові інститути, громадські організації і сама держава. Основна причина такої популярності екологічного аудиту за кордоном – економічна ефективність. В Україні недосконалість законодавчої бази стримує розвиток екологічного аудиту, брак коштів не дає змогу запроваджувати високотехнологічні лінії у виробничому процесі, що спричиняє великі перешкоди до конкурентоспроможності наших підприємств на міжнародному ринку.

Сьогодні екологічний аудит став невід'ємною частиною, інструментарієм систем екоменеджменту від макро- до мікрорівня природокористування та господарювання. Це один із провідних ринкових інструментів екологізації не тільки виробництва, а й суспільно-економічних відносин у цілому, поліпшення якості життя людини, забезпечення її прав на екологічно безпечне існування [2, с. 132]. Першочерговими завданнями в напрямі розвитку екологічного аудиту в Україні є формування відповідної нормативно-правової бази, ведення реєстрів учасників, організація підготовки екологічних аудиторів. Суттєвий поштовх широкому розвитку еколого-аудиторської діяльності могло б надати методичне забезпечення відповідної сфери, що є новою для України. Кілька наказів Міністерства екології та природних ресурсів України [3] певним чином охопили лише стадію організації екологічного аудиту. Немає затверджених тарифів еколого-аудиторської діяльності.

Отже, екологічна ситуація в Україні може бути стабілізована й покращена головним чином шляхом зміни орієнтації соціально-економічного розвитку держави, формування нових (сучасних) ціннісних та моральних пріоритетів, перегляду структури потреб, цілей, пріоритетів та способів діяльності людини. Все це вимагає проведення комплексу радикальних політичних, законодавчих, соціально-економічних, технологічних та системних контрольних заходів, основним серед яких повинен стати екологічний аудит.

Список використаної літератури:

1. Закон України «Про екологічний аудит». – [Електронний ресурс] / Верховна Рада України. – 2009. – Режим доступу до тексту закону: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws>.
2. Шевчук В.Я. Екологічне управління: підручник / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, Г.О. Білявський та ін. – К.: Либідь, 2004. – 432 с.
3. Офіційний веб-портал Міністерства екології та природних ресурсів України. – Режим доступу: <http://www.menr.gov.ua/>

УДК 502 + 504.5

Паславський Михайло Михайлович
директор екологічної лабораторії
Національний лісотехнічний університет України

ДОСЛІДЖЕННЯ БАЛАНСУ ПАРНИКОВИХ ГАЗІВ ЛІСОВИХ І ПЕРЕЗВОЛОЖЕНИХ МЕЗОЕКОСИСТЕМ ДНІСТРОВСЬКОГО ПЕРЕДКАРПАТТЯ МЕТОДОМ ЕНВІРОНІВ

На початку ХХІ ст. на порядок денний людства постало питання збільшення температури довкілля і т. з. «парниковий ефект». У доповіді за 2013 р. Всесвітнього економічного форуму (ВЕФ) у Давосі серед п'яти найвагоміших за своєю ймовірністю ризиків виділено зростання викидів парникових газів та невдачі в пристосуванні до кліматичних змін [4].

Одним з найкращих акумулюючих резервуарів основних парникових газів (ПГ, CO₂, CH₄, H₂O), відповідно до П'ятої оцінювальної доповіді Міжурядової групи експертів з питань зміни клімату, є лісові і перезволожені мезоекосистеми, що пов'язано зі збереженням в них значної частини запасів вуглецю. Основна маса вуглецю зв'язана в органічній речовині рослин й звільняється в аеробних умовах гетеротрофними організмами, утворюючи потік CO₂, що йде з поверхні боліт у атмосферу. Виділення вуглекислого газу болотними екосистемами є динамічним процесом, який залежить від екзогенних факторів: типу лісорослинних умов, температури, вологості, окислювально-відновних умов торф'яної підстилки, потужності ефективного шару та рівня болотних вод.

Проведені дослідження в лісових та перезволожених мезоекосистемах (ЛПМ) Дністровського Передкарпаття доводять, що аналіз енвіронів [2, 3] та активація процесів фітоторизорекультивациі вибулих з промислової експлуатації торф'яних родовищ та сільськогосподарських угідь Дністровського Передкарпаття на основі сільватизації корінних деревостанів мікоризованим

садивним матеріалом, а також штучне заболочення та затоплення територій – може стати одним з методів по запобіганню пересихання поверхні покладів, ослаблення вітрової ерозії в результаті культивування культур біогеоценозів у деревостанах.

Використання енвірон-моделі на торфовищах мезоекосистеми вирішується формуванням масиву причинно-наслідкових взаємозв'язків при застосуванні підходу визначення екологостабілізуючої ролі ЛПМ у забезпеченні балансу парникових газів та екологічної безпеки регіону.

На нашу думку, взаємозв'язки між комплексними інженерно-екологічними показниками створюють умови підвищення екологостабілізуючої ролі ЛПМ, які формують мезоекосистему із ненасиченим біоценозом торфовищ. Відповідно до концепції розвитку енвіронів при їх дослідженні обов'язковим є встановлення наукових закономірностей розвитку ЛПМ, що дасть змогу зробити ідентифікацію їх структури та передбачити їх вплив на екологостабілізуючу роль торфовищ щодо парникового ефекту.

В рамках енвірон-модель розроблені унікальний інструментарій що базується на поєднанні методів профілю (градієнтні), методів камер та методів вихрових коваріаційних потоків [1, 2], що допомагають прогнозувати зміни у середовищі та підраховувати викиди парникових газів, а саме:

- верифікація методики визначення запасів надземної біомаси для обліку викидів парникових газів;
- розвиток інвентаризації парникових газів у секторі землекористування, зміни у землекористуванні та лісовому господарстві, а саме через розробку та перевірку на практиці системи обліку зміни запасів вуглецю на ЛПМ;
- просторова модель забезпечення екологічної безпеки з використанням ГІС-технологій для прогнозування змін у вуглецевому балансі на торфовищах;
- інноваційна методика сільватизації ЛПМ на основі мікоризації садивного матеріалу.

Отже, значний ступінь середовище перетворюючого впливу мікоризованих насаджень різних типів культур у ЛПМ на вихідні ґрунтово-кліматичні умови, фітостабілізація та фітотрансформація забруднювачів, їх сільватизуючі можливості, не лише забезпечать екологічну безпеку регіону, але й допоможуть у збереженні й поступовому збільшенні існуючих вуглецевих пулів у лісових та перезволожених мезоекосистемах Дністровського Передкарпаття.

Список використаної літератури:

1. Рихлюк С. Дослідження парникових газів інноваційним методом вихрової коваріації потоків / С. Рихлюк, М. Паславський // V наукова

конференція «Фізичні методи в екології, біології та медицині», Львів-Ворохта, 18 – 21 вересня 2014 р. – Львів. Вид-во ЛНУ ім. Ів. Франка. – 2014. – с. 42 – 45.

2. Паславський М.М. До питання енівронів торфовищ мезоекосистем захисного типу Дністровського Передкарпаття / М. Паславський, М. Руда // Надрокористування в Україні. Перспективи інвестування. Матеріали Другої міжнародної науково-практичної конференції (5 – 8 жовтня 2015 р., м. Трускавець). Державна комісія України по запасах корисних копалин (ДКЗ). – К.: ДКЗ, 2015. – с. 352 – 357.

3. Patten B.C. 1982. Environs: relativistic elementary particles or ecology. Am. Nat. 119, 179-219.

4. World Economic Forum. Global Risks 2013, Eighth Edition. – P. 10. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.weforum.org/issues/global-risks>

УДК 504:628.5(477)

Пронькіна Антоніна Сергіївна

ст. гр. ПБ – 14 – 2

*Науковий керівник: Цимбалюк С.Я., к. е. н., доцент
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

ЗЕЛЕНИЙ БІЗНЕС: СТАНОВЛЕННЯ ТА ФІНАНСОВА ПІДТРИМКА

На сьогоднішній день набирають актуальності питання глобальної зміни клімату та захисту навколишнього середовища. Для подолання даних проблем більшість розвинутих держав світу одним з напрямків свого економічного та соціального розвитку обрали покращення внутрішніх екологічних умов існування та зниження шкідливого впливу на довкілля. У сучасних умовах основним джерелом забруднення навколишнього середовища є промислова діяльність, тому найбільша увага приділяється питанням упровадження технологій та бізнес-процесів, спроможних знизити негативний вплив виробничої діяльності на довкілля.

Існує чимало наукових праць присвячених дефініції поняття «зелений бізнес», але, на сьогодні, у світовій науковій літературі ще не сформулювалося єдине стале визначення цього виду діяльності.

Зелений бізнес – це діяльність яка має мінімальний негативний вплив на глобальне або місцеве середовище, суспільство або економіку - це бізнес який

прагне поєднати у собі екологічне відношення до навколишнього середовища, справедливе ставлення до працівників та економічний успіх [1].

Сучасний бізнес має в розпорядженні набір інструментів, які можуть допомогти озеленити існуючі практики. До них відносяться: чистіше виробництво, дизайн для довкілля, екопромисловий парк, екологічний аудит, екологічні бізнес кластери, оцінка впливу на навколишнє середовище, система екологічного менеджменту, декларація екологічності продукту, екологічна звітність, зелені державні закупівлі, оцінка життєвого циклу тощо [2].

Впровадження зеленого бізнесу в Україні сприятиме вирішенню багатьох еколого-економічних проблем країни. Становлення цього напрямку діяльності принесе ряд вигод, таких як: створення нових робочих місць; збільшення надходжень до бюджету за рахунок зростання кількості підприємств та обсягів виробництва; вихід на нові світові ринки збуту, де ще не сформувалися конкурентні відносини, тощо [3].

На даному етапі економічного розвитку держави сформовані основні напрями зеленого бізнесу, що розвиваються, зокрема:

- виробництво біопалива;
- виробництво сонячних панелей;
- виробництво паливних гранул із відходів (пеллет);
- виробництво електроенергії на міні-ТЕС;
- вітрова енергетика.

Інші сфери зеленого бізнесу перебувають на етапі заснування через відсутність належного фінансування, відсутність нормативно-правового підґрунтя та неефективність державної екологічної політики.

Держава в змозі забезпечити обмежену частку інвестицій, необхідних для підтримки розвитку зеленого бізнесу та зелених технологій, а завдяки стимулюючій політиці на фінансових ринках може забезпечити залучення необхідного фінансового капіталу та необхідного притоку грошових ресурсів.

Інструментами фінансового ринку, як свідчить міжнародний досвід, [4] можуть бути:

1) використання гнучких механізмів Кіотського протоколу, включаючи торгівлю викидами та механізми спільного впровадження;

2) схема цільових екологічних (зелених) інвестицій, отриманих від продажу квот на викиди парникових газів, що спрямовуються компаніями на проекти з скорочення таких викидів;

- 3) створення інвестиційних фондів для фінансування компаній зеленого бізнесу;
- 4) надання кредитів на фінансування екологічних програм;
- 5) страхування ризиків природних катастроф та зміни клімату.

Вихід із екологічної кризи можливий шляхом «екологізації» та розгортання зеленого бізнесу. Впливові бізнес-групи розглядають відновлювальну енергетику як неосвоєний ринок нових можливостей. Вітер, сонце, вода, біомаса, побутові відходи, тощо – тепер це не лише більш чисті та безпечні для довкілля енергетичні ресурси, але й привабливі довгострокові інвестиції. Отже, завдяки впровадженню концепції «зеленого бізнесу» компанії не тільки публічно демонструють свою екологічну відповідальність, скорочуючи об'єми спожитих ресурсів та зменшуючи забруднення довкілля, але й отримують практичний зиск, такий як зниження витрат на виробництво товарів та надання послуг.

За рахунок «озеленення» бізнесу знижується використання ресурсів, що призводить до ефективнішої роботи підприємництва, а отже, робить його економічно вигіднішим. Враховуючи сучасні тенденції, державі необхідна нормативно-правова база, що дозволить впровадити зелений бізнес у економіку держави, як самостійну, незалежну галузь підприємництва.

Список використаної літератури:

1. Особливості та проблеми методології визначення поняття «зелений бізнес» / Б. В. Степаненко // Економіка та прогнозування. – 2010. – №4. – С.11.
 2. Стратегія підтримки зеленого бізнесу для об'єднань приватного бізнесу України з акцентом на металургійній та гірничодобувній промисловості / О. Маслюківська. – К., – 2011. – С.13 – 14.
 3. Зелений бізнес в Україні – становлення та фінансування / Б.В. Степаненко // Екологічний часопис – XXI. – 2010. – №9 – 10. – С. 33 – 36.
 4. Інвестування в зелений бізнес як шлях до технологічного оновлення промисловості / О.С.Білик. – Бердянськ. – 2014. – С. 1 – 6.
 5. Екологоорієнтовний бізнес як рушійна сила «зеленої» економіки / Т.П. Галушкіна, Л.О. Мусіна, В.В. Серницький // Економічні інновації. – 2014. – №58. – С. 34.
-

УДК 504.064.47

Рудячук Дмитро Михайлович

ст. гр. ЕКО – ІІ з/в

Науковий керівник: Турчик П.М., викладач

кафедри екології та екологічної безпеки

Вінницький національний технічний університет

РОЗРАХУНОК МІСТКОСТІ ПОЛІГОНА ВІДХОДІВ ІЗ ВРАХУВАННЯМ ДЕМОГРАФІЧНОГО ФАКТОРА

Проектовану місткість полігону розраховують з урахуванням питомої узагальненої річної норми накопичення відходів на одного жителя, що включає накопичення ТПВ в установах і організаціях, кількість населення, розрахунковий термін експлуатації, ступінь ущільнення ТПВ в процесі їх укладання в тіло полігону та після його закриття.

Місткість полігону на розрахунковий термін його експлуатації становить:

$$V_1 = [(Y_1 + Y_2) / 2\rho_{ТПВ}] (H_1 + H_2) T / 2K_1 K_2, \quad (1)$$

де Y_1, Y_2 – питомі річні норми накопичення відходів в першій і останній роки експлуатації полігону, т/чол.; H_1, H_2 – чисельність населення, яке обслуговується полігоном, чол.; T – розрахунковий термін експлуатації полігону, роки; K_1 – коефіцієнт ущільнення ТПВ, що дорівнює відношенню густини ТПВ після ущільнення ($\rho_{ТПВ} = 0,6...0,8$ т/м³) до щільності ТПВ, що доставляється сміттєвозами на полігон ($\rho_{ТПВ} = 0,2...0,3$ т/м³), залежить від маси ущільнюючої машини і товщини ізолюючого шару ($h_{із}$), які виготовляються з мінерального ґрунту (при $h_{із} = 0,25$ м і менше, $K_1 = 3...4,5$); K_2 – коефіцієнт, що враховує збільшення обсягу полігону за рахунок влаштування ізолюючих шарів. Як показує практика поводження з відходами, норми накопичення ТПВ змінюються в часі і складають близько 3% в рік. Тоді зміна річного обсягу накопичення ТПВ на 7-й рік становитиме:

$$Y_2 = Y_1(1,03)^T. \quad (2)$$

При розрахунку місткості полігону також враховують зміни чисельності населення в певному районі за розрахунковий період:

$$H_2 = H_1 K_3, \quad (3)$$

де K_3 – коефіцієнт, що враховує демографічні зміни в обслуговуючому районі за рахунок народжуваності та міграції населення, $K_3 = 1 \dots 1.4$.

Список використаної літератури:

1. Петрук В.Г. Управління та поводження з відходами. Ч.2. Тверді побутові відходи (НП) / Петрук В. Г., Турчик П.М. та ін. – Вінниця: ВНТУ, 2013. – 243 с.

УДК 504.064.2

Турчик Дмитро Сергійович

ст. гр. ЕКО – 133/в

Науковий керівник: Турчик П.М., викладач

кафедри екології та екологічної безпеки

Вінницький національний технічний університет

ЕКОЛОГІЧНІ РИЗИКИ ВПЛИВУ ІОНІЗУЮЧОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ

Іонізуючі випромінювання існували на Землі ще задовго до появи на ній людини. Проте вплив іонізуючих випромінювань на організм людини був виявлений лише наприкінці XIX ст. з відкриттям французького вченого А.Беккереля, а потім дослідженнями П'єра і Марії Кюрі явища радіоактивності. Термін «іонізуюче випромінювання» характеризує будь-яке випромінювання, яке прямо або посередньо викликає іонізацію оточуючого середовища [1].

Радіоактивне забруднення довкілля досягло глобальних катастрофічних масштабів. Воно відбувається у результаті випробувань ядерної зброї, аварій на об'єктах атомної енергетики, під час видобутку й переробки ядерного палива тощо. Найтяжчими для екосистем світу, а особливо для здоров'я людини стали екологічні наслідки найбільшої техногенної катастрофи на Чорнобильській АЕС.

На даний час наявні два найбільш поширені методи розрахунку радіаційного ризику, пов'язаного з опроміненням:

1. Ризик від зовнішнього опромінення можна вирахувати як добуток потужності дози зовнішнього опромінення на час (рік). Тобто формула розрахунку ефективної дози опромінення має вигляд:

$$H = P \cdot T \quad (1)$$

де P – потужність дози, мкЗв/год.; T – час, год.

2. Ризик, пов'язаний з внутрішнім опроміненням при надходженні радіонуклідів з повітрям та / або з їжею і водою, можна визначити на основі активності радіонуклідів, які потрапили в організм людини [1].

Отже, незважаючи на всі перешкоди, розроблені на даний час методики аналізу екологічного ризику являють собою істотний крок, необхідний для розуміння механізмів впливу шкідливих факторів навколишнього середовища на здоров'я населення. А математичний апарат, дозволяє значно підвищити вірогідність отриманих оцінок.

Список використаної літератури:

1. Кутлахмедов Ю. О. та ін. Основи радіоекології. – К.: Вища шк., 2003. – 319 с.

УДК 349.6

Чекавська Яна Олегівна, аспірант

*Науковий керівник: Краснова М.В., завідувач кафедри
екологічного права, д. ю. н., професор*

Київський національний університет імені Тараса Шевченка

ПРАВОВІ ЗАСАДИ ВПРОВАДЖЕННЯ СИСТЕМ ЕКОЛОГІЧНОГО МЕНЕДЖМЕНТУ ЯК ІНСТРУМЕНТУ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ДЕРЖАВИ

Стрімкий розвиток суспільства ставить перед усіма державами світу потужні екологічні виклики, а оскільки екологічні проблеми тісно пов'язані з економічними та соціальними негараздами, то комплексне запровадження сучасних підходів до управління у сфері охорони навколишнього природного середовища стає невід'ємною частиною сталого розвитку держави. Одним із способів подолання екологічної ситуації, що склалась є вдосконалення існуючої системи екологічного управління, зокрема, шляхом впровадження систем екологічного менеджменту на всіх рівнях управління, і особливо на об'єктному – в межах конкретних підприємств, установ чи організацій, де безпосередньо відбувається вплив на довкілля.

Про ефективність такого кроку свідчить досвід розвинених країн Європи та світу, які ще з 50-их років минулого століття, шукаючи дієвий механізм захисту навколишнього природного середовища, розробили та впровадили перші стандарти у галузі екологічного управління на підприємстві. Найбільшої популярності серед суб'єктів господарювання набувають Міжнародні стандарти

серії ISO 14000, які розроблені Міжнародною організацією стандартизації у 1996 році, які діють і сьогодні.

В Україні екологічний менеджмент як принцип національної екологічної політики та сталого розвитку держави знаходить своє закріплення на всіх рівнях екологічного управління – національному, регіональному, місцевому та об'єктному, тобто, на рівні окремих суб'єктів господарювання. На національному рівні екологічний менеджмент, як принцип екологічної політики, відображено у Основних засадах (Стратегії) державної екологічної політики України на період до 2020 року (далі – Стратегія)[1], у якій, зокрема, йдеться про необхідність посилення ролі екологічного управління в системі державного управління України з метою досягнення рівності трьох складових – економічної, екологічної, соціальної, що зумовлює орієнтування на пріоритети сталого розвитку, а впровадження систем екологічного менеджменту, визнано одним із шляхів до запровадження сучасної екологічної політики, що реалізується в країнах Західної та Центральної Європи.

Аналогічна позиція, згідно з якою екологічний менеджмент розглядається як принцип міжнародної та національної політики та інструмент забезпечення сталого розвитку держави, міститься у положеннях Стратегії сталого розвитку «Україна – 2020», (далі – Стратегія сталого розвитку) [2]. Відповідно до положень Стратегії сталого розвитку, з метою впровадження в Україні європейських стандартів життя та виходу України на провідні позиції у світі, Україна має стати державою з сильною економікою та передовими інноваціями, а для цього необхідно відновити макроекономічну стабільність та забезпечити стійке зростання економіки екологічно невиснажливим способом, зокрема, шляхом впровадження систем екологічного менеджменту.

Вказане підтверджується положеннями «Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії їхніми державами-членами, з іншої сторони» (далі – Угода про асоціацію) [3]. Зокрема, у Главі 6 «Навколишнє середовище», передбачено шляхи реалізації довгострокових цілей сталого розвитку і зеленої економіки у таких напрямках, як екологічне управління, управління водними ресурсами, відходами тощо. Засади екологічного менеджменту містяться і у положеннях статей 378, 379 Глави 10 «Політика у сфері промисловості та підприємництва» у формі закріплення взаємних обов'язків сторін здійснювати співробітництво з питань політики та промисловості з особливою увагою до малих та середніх підприємств, за допомогою обміну інформацією та передовим досвідом, включаючи сфери управління охороною навколишнього природного середовища, енергоефективності та чистого виробництва.

Як принцип регіональної екологічної політики екологічний менеджмент закріплюється в контексті положень Концепції державної регіональної політики, затвердженої указом Президента України від 25 травня 2001 року [4], де передбачено широкий розвиток екологічного підприємництва, вдосконалення системи охорони довкілля та використання природних ресурсів, механізмів та інструментів вироблення і реалізації екологічної політики. Більш предметно вказані заходи можуть бути втілені й на місцевому рівні шляхом впровадження систем екологічного менеджменту, які, на нашу думку, є оптимальним варіантом поєднання економічних, соціальних та екологічних інтересів територіальних громад.

На найнижчому об'єктному рівні сам суб'єкт господарювання повинен формувати екологічну політику підприємства, визначати свої цілі в сфері охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки, виконання яких дозволить досягти прибутку без затрат на можливі компенсаційні заходи при виникненні надзвичайних екологічних ситуацій. Наприклад, ТОВ «Нібулон» розробило документ «Екологічна політика» та розмістило його на офіційному сайті компанії з метою доведення до відома усіх зацікавлених сторін. У документі визначено мету екологічної політики підприємства – забезпечення ефективного використання та відтворення природних ресурсів, охорону навколишнього природного середовища та забезпечення екологічної безпеки виробництв. Окремо наголошується на тому, що керівництво і персонал підприємства повною мірою усвідомлюють важливість і необхідність впровадження технологій з мінімальним впливом на довкілля. У «Екологічній політиці» визначено 4 основні напрями діяльності (цілі), а саме: захист атмосферного повітря, захист здоров'я людини та скорочення утворення відходів, а також шляхи їх досягнення [5].

Таким чином, екологічний менеджмент як один з принципів екологічної політики та інструмент реалізації концепції сталого розвитку держави знаходить своє законодавче закріплення та практичну реалізацію на всіх рівнях екологічного управління, а особливо на рівні окремих суб'єктів господарювання – конкретних забруднювачів довкілля, в межах яких впровадження систем екологічного менеджменту дозволяє предметно та цілеспрямовано здійснювати охорону навколишнього природного середовища, раціонально використовувати природні ресурси та забезпечувати екологічну безпеку.

Список використаної літератури:

1. Закон України «Про основні засади (Стратегію) державної екологічної політики на період до 2020 року» від 21 грудня 2011 року // Відомості Верховної Ради України. – 2011. – № 26. – Ст. 218.
2. Указ Президента України від 12 січня 2015 року № 5/2015 «Про Стратегію сталого розвитку» «Україна – 2020» // Офіційний вісник України. – 2015. – № 4. – Ст. 67.
3. «Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії їхніми державами-членами, з іншої сторони» // Офіційний вісник України. – 2014. – № 75. – Ст. 2125.
4. Указ Президента України від 25 травня 2001 року «Про затвердження Концепції державної регіональної політики» // Офіційний вісник України. – 2001. – № 22. – Ст. 983.
5. ТОВ СП «Нібулон». Офіційний сайт. Екологічна політика підприємства. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nibulon.com/data/investiciina-diyalnist/dlya-investoriv/ekologichna-politika.html>

УДК 504.064.2

Шкаранута Ірина Олександрівна

ст. гр. ЕКО – 13з/в

Науковий керівник: Турчик П.М., викладач

кафедри екології та екологічної безпеки

Вінницький національний технічний університет

МЕТОДИ ТА ПРИЛАДИ ВИЗНАЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ АВТОМОБІЛІВ

Для визначення вмісту шкідливих речовин у відпрацьованих газах ДВЗ застосовують газоаналізуючу апаратуру, в якій використано методи, що ґрунтуються на конкретних фізичних чи хімічних властивостях компонентів, які входять до газових викидів (ГВ). На сьогодні розроблено прилади, які дозволяють визначити вміст більшості відомих компонентів. Насамперед це стосується шкідливих речовин, яких утворюється і надходить у атмосферу найбільше: CO , C_mH_n , NO_x , твердих частинок [1]. Абсорбційний метод застосовують в приладах, які працюють в стаціонарних умовах, зокрема в лабораторіях. Абсорбційний метод газового аналізу або хімічний метод вибіркового поглинання ґрунтується на властивості окремих компонентів

газової суміші вступати в хімічні реакції з відповідними реагентами – поглиначами. Газоаналізатори, які працюють за таким методом можна використовувати для найпростіших контрольних аналізів, тому що вони мають дуже невисоку точність вимірювання через значні похибки під час вимірювання об'ємів проб ГВ. Для підвищення точності вимірювань використовують комбіновані газоаналізатори, в яких метод вибіркового поглинання поєднаний з вибіркоким каталітичним допалюванням горючих компонентів ГВ. Ґрунтується цей метод на тому, що деякі компоненти ГВ догорають, сполучаючись з киснем за наявності відповідних каталізаторів і при різних температурах [1].

Метод вимірювання теплопровідності компонентів ВГ, інколи його називають термокондуктометричний, ґрунтується на визначенні теплопровідності складових ВГ. Компоненти, які входять до складу ВГ ДВЗ мають різну теплопровідність. За еталон взята теплопровідність повітря (1). У кисню (1,02), азоту (0,99) і оксиду вуглецю (0,97) теплопровідність майже така як і у повітря. У водню (7,35) і двооксиду сірки (0,4) вона значно різниться, але вміст їх у ВГ незначний і концентрація не залежить від складу суміші. Водяна пара (0,81) відокремлюється в процесі відбирання проб для аналізу. Отже компонент, теплопровідність якого значно нижча за повітря, а кількість залежить від складу суміші на якій працює двигун – є двооксид вуглецю CO_2 (0,68). За його вмістом визначають склад суміші бензинового двигуна [1].

Список використаної літератури:

1. Марков В. А. Токсичность отработавших газов дизелей / В. А. Марков, Р. М. Баширов, И. И. Габитов. – 2.изд., перераб. и доп. – М.: Издательство МГТУ им. Н.Э.Баумана, 2002. – 375с.

Секція III

ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ОХОРОНИ І РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

УДК 351:504.06

Бабич Анна Сергіївна

ст. гр. ОБД – 13 – 4

*Науковий керівник: Авраменко Н.Л., завідувач кафедри
техногенно-екологічної безпеки, к. т. н., доцент*

Національний університет державної податкової служби України

ЕКОЛОГІЧНІ ПОДАТКИ ЗАРУБІЖНИХ КРАЇН

Екологічні податки існують у всіх економічно розвинених країнах. Аналізуючи зарубіжний досвід екологічного оподаткування, варто відзначити що багатьма державами запроваджено податок на використання продукції з вмістом шкідливих речовин, які негативно впливають як на НПС, так і на здоров'я споживачів.

Світовий досвід доводить ефективність екологічного податкового законодавства не тільки як механізму нейтралізації шкідливого впливу діяльності суб'єктів економіки на НПС, а й дієвого інструменту наповнення бюджету, реструктуризації економіки та стимулювання інноваційного розвитку [1, с.117]. Так, у 2014 році у країнах-членах Європейського Союзу загальні надходження від екологічних податків становили 292434 млн. євро, що відповідає 2,4% загальної величини ВВП, або 6,2% загальних податкових надходжень у цих країнах за аналогічний період [2].

На відміну від України, у зарубіжних країнах основні категорії податків та платежів екологічного характеру, що успішно застосовуються, суттєво відрізняються від вітчизняного екологічного податку (табл.) [3, с. 27]:

В цілому, екологічні податки умовно поділяють на чотири великі категорії: енергетичні податки, неенергетичні транспортні податки, податки за забруднення НПС та податки за користування природними ресурсами [2].

Найбільш значущими серед екологічних податків у країнах-членах ЄС є енергетичні податки. Вони призначені для зменшення забруднення НПС, викликаного виробництвом або використанням енергії. Це насамперед податки на енергоресурси, що використовуються як рухомим, так і нерухомим майном [2].

Отже, екологічні податки у розвинених країнах світу виконують як фіскальну, так і регулятивну функції держави у цій сфері. Упровадження систем пільгового оподаткування для підприємств, що реалізують ресурсозберігаючі

технології, дозволяє реалізовувати концепцію сталого розвитку економіки та популяризувати екологічно безпечну діяльність суб'єктів господарювання.

Таблиця

Екологічні податки зарубіжних країн

Країна	Перелік податків
Великобританія	Податок на відходи та їх утилізацію; податки та збори на авіап перевезення; податки на експлуатацію автомобілів; збір на захист навколишнього середовища.
Швеція	податок на відходи та їх утилізацію; податок на викиди транспортних засобів; податок на споживання енергії; податок на продукцію, що містить екологічно шкідливі речовини; податок на експлуатацію автомобілів, збір на захист НПС.
Нідерланди	плата за забруднення води; податок на відходи та їх утилізацію; податок на споживання енергії
Німеччина	плату за забруднення води; податок на викиди транспортних засобів; податок на споживання енергії
Норвегія	податок за викиди вуглекислого газу; податок на відходи та їх утилізацію; податок на викиди транспортних засобів; податок на продукцію, що містить екологічно шкідливі речовини; податок на упаковку (скло, метал, пластик)

Фундаментом природоохоронної політики в економічно розвинених країнах є максимальне забезпечення дотримання екологічних стандартів на всіх стадіях діяльності природокористувачів.

Список використаної літератури:

1. Самусевич Я.В. Проблеми та перспективи використання в Україні зарубіжного досвіду екологічного оподаткування / Я.В. Самусевич // Науковий вісник НЛТУ України. – 2012. – Вип. 22.14. – С. 116–121.
2. Restructuring the Company framework for of the taxation of products and electricity, Council Directive 2003/96/EC of October 2003. – [Electronic resource] // Official Journal of the European Union. – Access mode: <http://www.eel.nl/ documents / eclegislation/energy/taxation.pdf>.
3. Волковець Т.В. Види екологічних податків, які застосовуються зарубіжними країнами / Т.В. Волковець // Фінанси України. – 2012. – № 6. – С. 27–34.

УДК 502.5

Богдан Святослав Володимирович

ст. гр. ЕПБ – 13 – 1

Науковий керівник: Цимбалюк С.Я., к. е. н., доцент

кафедри техногенно-екологічної безпеки

Національний університет державної податкової служби України

ДОНБАС: ЕКОЛОГІЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ЯК НЕВІД'ЄМНА КОМПОНЕНТА ЕКОНОМІЧНОГО ВІДРОДЖЕННЯ

Масштабний воєнний конфлікт, який поставив під загрозу екологічну безпеку Донбасу, безперечно, вкрай негативно впливає на економічний потенціал країни. Йдеться про результати безпосереднього руйнування економіки регіону (і окупованої, і підконтрольної Україні частини). У той же час порушуються усталені принципи Концепції сталого розвитку – задоволення потреб членів суспільства без збитків для майбутніх поколінь та виконання екологічно орієнтованих вимог в різних галузях (економіці, соціальному і духовному житті, політиці тощо). Здійснити це можна лише за умови вирішення екологічних проблем [4, с.12]. Не є виключенням і ситуація на Донбасі, виправлення якої потребує вдалого синтезу наступних компонентів: дотримання принципів еколого-безпечного розвитку, доцільності застосування регуляторних інструментів, шляхів впровадження «зеленої економіки» та пошуку джерел фінансування екологічної реабілітації Донбасу.

Першим кроком до екологічної реабілітації Донбасу є дотримання принципів еколого-безпечного розвитку. В реалізації заходів, спрямованих на досягнення, підтримку та контроль за дотриманням вимог екологічної безпеки в зоні АТО, мають брати участь різні міністерства, відомства, установи та організації України. Реальний результат від проведення таких заходів можна буде отримати тільки за умови їх комплексного застосування, що потребує, у свою чергу, впровадження чітко відпрацьованого механізму організаційного управління діяльністю всіх суб'єктів цього процесу. Для реалізації такого механізму має бути сформована система екологічної безпеки в зоні АТО. Створення системи екологічної безпеки в зоні АТО означає задоволення екологічних вимог суб'єктів екосистеми і за своєю пріоритетністю має стати на рівні національної безпеки України [3, с.18].

Екологічна реабілітація Донбасу неможлива за відсутності ефективних регуляторних інструментів. З метою зменшення екологічних ризиків, пов'язаних з посиленням техногенного навантаження на екологічні системи, деградацією ґрунтів, знищенням лісозахисних смуг, виснаженням та забрудненням природних водних джерел, підтопленням населених пунктів і

сільськогосподарських угідь, дефіцитом питної води, необхідно забезпечити реалізацію на території Донбасу наступних пріоритетів [1]:

- відновлення пошкоджених та зруйнованих систем водопостачання і водовідведення (очисні споруди, каналізаційні колектори, напірні трубопроводи, насосні та фільтрувальні станції);
- формування системи інтегрованого управління природними ресурсами;
- відтворення природоохоронної інфраструктури;
- розбудова інфраструктури природно-ресурсного моніторингу згідно вимог природних та природоохоронних директив ЄС;
- обмеження еколого-деструктивного впливу наслідків військових дій на різні категорії земель.

Екологічний стан Донбасу до початку воєнних дій характеризувався як критичний, а під час їх проведення – дійшов до позначки «катастрофічний». Відновлення екологічного стану території з високим антропогенним навантаженням можливе завдяки впровадженню «зеленої економіки». Політика екологізації економіки є інструментом модернізації та залучення нових технологій, що дозволить створити нові робочі місця і зменшити негативний вплив на довкілля. Саме впровадження механізмів «зеленої економіки» може стати інструментом перерозподілу капіталів із старих низько технологічних та ресурсоємних виробництв в нові високотехнологічні галузі. Принципами «зеленої» економіки є: рівність і справедливість розподілу ресурсів між народами, поколіннями, статями; обережність по відношенню до соціальних наслідків і впливу на навколишнє середовище; розуміння високої цінності природного і соціального капіталу; інтерналізація зовнішніх екологічних витрат; впровадження «зеленого» обліку; оцінки витрат за період життєвого циклу продукції; поліпшення управління; ефективність використання ресурсів; стійке споживання та виробництво; створення «зелених» робочих місць [2].

Відновлення Донбасу потребує не тільки розробки програм і їх впровадження, а й великих фінансових затрат. Основними джерелами фінансування відновлення Донбасу в найближчі декілька років будуть виступати субвенції з державного бюджету і кошти Державного фонду регіонального розвитку, а також залучені кошти від міжнародних фінансових організацій, країн-партнерів тощо [1].

Отже, з незалежних від України причин Донбас перетворився на суцільні руїни – втрачено (в багатьох випадках безповоротно) інфраструктуру, економічний і людський потенціал. Приведення природокористування в зоні АТО у відповідність до вимог екологічної безпеки в нинішніх економічних умовах є віддаленою перспективою, але нині життєво важливо забезпечити системний поступальний і цілеспрямований розвиток у даному напрямку задля економічного відродження Донбасу.

Список використаної літератури:

1. Відродження Донбасу: оцінка соціально-економічних втрат і пріоритетні напрями державної політики. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ief.org.ua/wp-content/uploads/2015/10/Стратегія-Відновлення-Донбасу-16.10.pdf>
2. Державна політика сталого розвитку на засадах «зеленої» економіки. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.niss.gov.ua/articles/1237/>
3. Настасенко О.Г., Бондар О.І., Машков О.А. Системний підхід щодо ліквідації загроз екологічної катастрофи у зоні антитерористичної операції / Екологічні науки: науково-практичний журнал. – К.: ДЕА, 2014. – №6. – 176 с.
4. Національна парадигма сталого розвитку України / за заг. ред. Б.Є. Патона. – К.: Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України, 2012. – 72 с.

УДК 316.775

Бура Владислав Володимирович

ст. гр. Ф – 21i

*Науковий керівник: Товста С.М., голова циклової комісії
природничих дисциплін, викладач*

***Київський фінансово-економічний коледж
Національного університету державної податкової служби України***

ПРОБЛЕМИ ВИДОБУТКУ БУРШТИНУ НА ЖИТОМИРЩИНІ

Нелегальний видобуток бурштину на Житомирщині щодня набуває промислових масштабів. Місцева влада схильна легалізувати бізнес «старателів», а правоохоронні органи – ввести до Кримінального кодексу «бурштинову» статтю.

Узагалі-то, бурштин у Житомирській області доводиться добувати незаконно, тому що законно зробити це не виходить через діру в законодавстві. Промисловим методом, як це роблять у сусідній Рівненській області, видобувати тутешній бурштин не вигідно, але інших легальних способів чинний закон не передбачає. Багатство, яке валяється буквально під ногами, нікого байдужим не залишає. Нелегально копають бурштин практично всі, хто живе неподалік розсіпів. Їдуть також із сусідніх районів та областей, і навіть з Рівненської.

Причина «криміналізації» бурштину в тому, що його віднесли до коштовного каміння нарівні з алмазами.

Давно було зрозуміло, що видобуток сонячного каменю старателями потрібно узаконити. Але далі розмов справа не йшла. І от 10 грудня 2014 р. у

Верховній Раді було зареєстровано законопроект «Про видобуток і реалізацію бурштину» (№1351), у якому з'явилися поняття «старательська ділянка» та «старательська артіль». Суть документа в тому, що родовищами бурштину в Житомирській області має займатися спеціалізоване комунальне підприємство (КП) обласного підпорядкування. КП довірять вирішувати всі питання відносин із старательськими артілями – від відведення землі до реалізації видобутого каменю на бурштиновій біржі (якої поки що немає). За користування старательською ділянкою надр артілі мають платити КП 20% доходів від продажу видобутого каменю на біржі. Цей законопроект внесено на розгляд народними депутатами Б. Розенблатом, В. Арешонковим, П. Дзюбликом, М. Томенком, В. Кривенком та В. Яницьким. Зараз він обговорюється й доопрацьовується. Для цього в Житомирі створено робочу групу з депутатів облради, представників обладміністрації та експертів-геологів. До обговорення залучаються також керівники північних районів Житомирщини, де є чи можуть бути поклади бурштину [1].

Правоохоронці та місцева влада бачать єдиний вихід з цієї ситуації – створити товариства артільного типу та надати їм право видобувати бурштин на територіях, не придатних для промислового видобутку, налагодити роботу пунктів скупки його у населення, розробити та запровадити спрощений порядок отримання ліцензії на цей вид діяльності. А щоб забезпечити надійну охорону родовищ необхідно збільшити чисельність працівників правоохоронних органів, які несуть службу на вказаних ділянках та покращити їх матеріально-технічне забезпечення. А головне – терміново внести зміни до діючих Кримінального Кодексу та кодексу України про адміністративні правопорушення. Фахівці вважають за доцільне збільшити до 1000 неоподаткованих мінімумів доходів громадян адміністративну відповідальність за порушення порядку видобутку, виробництва, використання та реалізації дорогоцінних металів та каміння, передбачених статтею 189-1 до Кодексу України про адміністративні правопорушення, та доповнити Кримінальний Кодекс статтею 240-1, якою буде передбачено кримінальну відповідальність за незаконний видобуток, перевезення, зберігання, переробку та реалізацію бурштину – сирцю [2].

За кількістю видобутого бурштину Україна поступається тільки Росії. Однак за якістю – істотно перевищує. Так, родовища Росії дають лише 10 – 15% ювелірного бурштину, тоді українські – мінімум 25%. На основі цього можна зробити висновок, що бурштин в Україні є дуже цінним камінням, яке треба охороняти та раціонально використовувати.

У депутатів є розуміння, що стихійний видобуток бурштину в Житомирській області потрібно впорядкувати та узаконити. Але одного прийняття відповідного законопроекту вже недостатньо – спізнилися з ним, і

ініціатива нині в криміналітеті. Її потрібно перехоплювати. Це ще одна війна на території нашої суверенної держави.

На нашу думку, потрібно приймати кардинальні рішення, оскільки мирним шляхом вже нічого не вирішити. Тому можливо потрібно застосувати силу, а саме встановити контроль по всьому периметру видобутку бурштину і не допускати різних любителів легкої наживи до незаконного привласнення дорогоцінного каміння. Застосувати до цієї справи найкращих спеціалістів зі сфери екологічного менеджменту, які б допомогли вирішити не тільки проблему з незаконним видобутком, але й з екологічними наслідками.

Список використаної літератури:

1. gazeta.dt.ua
2. ua.korrespondent.net

УДК 504:336.1(477.63)

Ваврушак Катерина Сергіївна

ст. гр. ПБі – 14 – 1

*Науковий керівник: Цимбалюк С.Я., к. е. н., доцент
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

ЕФЕКТИВНІСТЬ ФІНАНСУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНИХ ПРОГРАМ ЕКОЛОГО - БЕЗПЕЧНОГО РОЗВИТКУ ДНІПРОПЕТРОВЩИНИ

Загострення кризових явищ в економіці сприяли поглибленню екологічної кризи Дніпропетровщини, внаслідок інтенсивного розвитку промисловості з використанням екологічно брудних технологій та високого рівня сільськогосподарського освоєння території. Дніпропетровська область є одним з найбільш індустріально-розвинених, урбанізованих та індустріалізованих регіонів України, на території якої більше 500 промислових підприємств, розробляється більше трьохсот родовищ корисних копалин, видобувається більше 50% загальнодержавних обсягів окремих видів мінеральної сировини. Концентрація промислових потужностей області перевищує середній рівень по Україні у 2 рази [1].

Майже вся територія області відноситься до категорії дуже забрудненої, а більше третини – до надзвичайно забрудненої, що підкреслює поглиблення екологічної кризи. Головними причинами цього є перевага розвитку сировинно-видобувних екологічно небезпечних галузей, низький рівень культури виробництва та технологічної дисципліни, неконтрольоване накопичення

відходів, низька ефективність очисних споруд, недостатній рівень екологічної освіти керівників усіх рівнів та населення, а також низька екологічна свідомість суспільства.

Землі водного фонду (183,8 тис. га) забруднені скидами шкідливих речовин із зворотних вод промислових та сільськогосподарських підприємств, підприємств житлово-комунального господарства, поверхневого стоку населених пунктів [2].

У 2014р. Дніпропетровська область посіла п'яте місце по частоті відхилень від державного стандарту у системах централізованого водозабезпечення за санітарно-хімічними показниками після Київської, Кіровоградської, Миколаївської та Одеської областей [3].

Регіональна програма розвитку водного господарства у Дніпропетровській області (від 17.11.2003) передбачала розробку проектів водоохоронних зон та прибережних захисних смуг, для яких з обласного бюджету виділено 1,0 млн. грн. Згідно з «Місцевою програмою розвитку земельних відносин і охорони Дніпропетровщини» на 2013-2015 роки з місцевого бюджету на проведення робіт з встановлення водоохоронних зон та прибережних захисних смуг у 2013 році виділено кошти у розмірі 119,7 тис. грн., що склало 10% від запланованих витрат. Екологічні проблеми не вирішуються, а усуваються частково і локально. Прийняті поправки до Програми та продовжено термін її реалізації на період до 2030 року [4]. З моменту впровадження програми вже створено багато водоохоронних зон і прибережних захисних смуг, насамперед на водних об'єктах, що є джерелами питного водопостачання. Координацію виконання програми покладено на Дніпропетровське обласне виробниче управління водного господарства [3].

На виконання цілей Регіональної програми «Питна вода Дніпропетровщини» (2006–2020 роки) обласним управлінням водних ресурсів були визначені заходи з фінансування робіт у 2012 році на загальну суму 73,9 млн. грн., в тому числі за рахунок державного бюджету 13,1 млн. грн., обласного бюджету 60,8 млн. грн., які використані у повному обсязі, що підвищило якість питної води на 30% [4].

За дев'ять років на виконання заходів Програми виділено 239,588 млн. грн. Це дало можливість забезпечити населення області питною водою нормативної якості в межах науково обґрунтованих нормативів питного водопостачання; реформувати водопровідні та каналізаційної мережі, підвищити ефективність функціонування; поліпшити на цій основі стан здоров'я населення; відновити раціональне використання джерел питного водопостачання [3].

Отже, на сьогоднішній день велика кількість вчених не зупиняються досліджувати екологічну ситуацію Дніпропетровської області. Встановлюючи оцінку навколишнього середовища, екосистемний підхід та сам вплив на

навколишнє середовище, розробляють плани, проекти та програми для досягнення мети, тобто для встановлення сприятливого природокористування задля покращення життя в країні.

У результаті реалізації зазначених вище програм було досягнуто зменшення обсягу скидання у води забруднюючих речовин, стан річок і водойм області покращується.

Аналіз ефективності фінансування екологічних програм показав, що екологічні податки за використання водних ресурсів, за скиди шкідливих речовин у водні системи, за спричинені збитки були і залишаються основними джерелами формування екологічних фондів. Існуючі екологічні проекти потребують підвищення ефективності використання фінансових ресурсів та управління з питань еколого-безпечного розвитку Дніпропетровщини.

Список використаної літератури:

1. «Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Дніпропетровській області за 2011 рік», «Екологічний паспорт Дніпропетровської області» – 2012 р. – с. 21
2. Долішній М.І. Актуальні завдання регіональної політики України в сучасних умовах // Регіональна економіка. – 2012. – № 3. – С. 16 – 32.
3. Дніпропетровська обласна державна адміністрація. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.adm.dp.ua/OBLADM/Obldp.nsf>
4. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Дніпропетровській області за 2010 – 2014 роки. / Дніпропетровськ – 2014 – с. 207

УДК 630

***Гребеняк Галина Василівна, аспірант**
Науковий керівник: **Чернявський М.В., к. с.- г. н., доцент**
кафедри екології
Національний лісотехнічний університет України*

ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ

Збереження лісів Карпатського регіону є одним із найважливіших передумов цілісності природних гірських та передгірських екосистем, що здатні ефективно виконувати водоохоронну, ґрунтозахисну та кліматорегулюючу роль і протистояти катастрофічним паводкам та зсувам – серйозній загрозі екологічній безпеці Карпатського регіону.

Особливої уваги вимагає екологізація лісокористування з метою підвищення екологічних і захисних функцій гірських та передгірських лісів, продуктивності деревостанів, надійного відновлення корінних лісонасаджень, розширення природно-заповідного фонду та розвитку екологічної мережі.

Питання екологізації набуває великого значення тому, що ліси Карпат та Передкарпаття є екологічним каркасом природних ландшафтів та основним стабілізуючим елементом їхнього сталого розвитку.

Концепцію сталого розвитку лісової галузі можна сформулювати як управління лісами та використання лісових угідь такими способами і з такою інтенсивністю, при яких забезпечувалися б формування та функціонування механізму підтримання стабільного розвитку екосистем лісу та ландшафту в цілому, їхнього біорізноманіття, продуктивності, здатності до відновлення, життєздатності та спроможності виконання ними як нині, так і в майбутньому екологічних, економічних, соціальних та інших функцій на місцевому, національному і глобальному рівнях [2].

Єдиним і безальтернативним шляхом, який найефективніше поєднує в собі економічну функцію з екологічною та соціальною, є багатфункціональне ведення лісового господарства на засадах наближеного до природи лісівництва [1]. Для наближеного до природи ведення лісового господарства визначальними є такі принципи: безперервне існування лісового покриву; збереження біотичного різноманіття; відтворення структури природних різновікових лісів; постійне підтримування стійкості деревостанів; вирубування деревини в обсязі річного приросту; постійна стабільність водоохоронних, захисних, кліматорегулюючих, санітарно-гігієнічних, оздоровчих та інших корисних властивостей лісів; збереження ґрунтового покриву; природоохоронні технології заготівлі деревини.

Систему наближеного до природного лісового господарства необхідно застосовувати для розробки моделей вирощування лісів – за розвитком пралісів, необхідно виявити рештки пралісових екосистем та організувати на їх базі пралісові резервати [4].

Концепція наближеного до природи ведення лісового господарства не передбачає будь-яких обмежень у лісокористуванні, а пропонує передусім створення і вирощування стійких деревостанів з різновіковою різнопородною структурою, природне відновлення лісу та застосування вибіркового рубок і рубок переформування на основі природозберігаючих технологій заготівлі деревини.

Екологічна сертифікація лісів є одним з нових інструментів екологізації лісокористування. Основою екологічної сертифікації лісів є стандарти, які охоплюють технологічні процеси лісовирощування і заготівлі лісової продукції та системи управління лісами [3]. Застосування стандартів лісоуправління

призвели до позитивних зрушень в напрямку ведення лісового господарства на засадах сталого розвитку: відчутно зросла кількість несучільних рубок головного користування, збільшилася частка природного поновлення лісів, поступово набуває поширення практика збереження лісу, що є особливо багатим на біорізноманіття.

Що стосується перспективного розвитку регіону Українських Карпат, то основну увагу слід звернути на раціональне лісокористування, боротьбу з ерозією ґрунтів, запровадження екологічно безпечних технологій, розширення площ об'єктів природно-заповідного фонду для збереження генофонду рослин і тварин [2]. Забезпечення цілісності екосистемних функцій основних її структурних елементів – територій природно-заповідного та лісового фонду, захисних насаджень, земель оздоровчого, рекреаційного призначення; місць поширення видів і угруповань, занесених до Червоної та Зеленої книг України.

Отже, екологізація лісового господарства вимагає всебічного врахування якісних параметрів продукції лісу для оцінки економічної ефективності екологізації виробництва. Перспективою сталого розвитку має стати такий підхід до структури народного господарства, виробництва та споживання, в рамках якого біосфера розглядається не як ресурс, а як фундамент життя, забезпечення раціонального природокористування та екологічної безпеки – не як вимушений захід, а невід'ємна частина загальної політики держави, елемент кожного управлінського розв'язання та стиль життя усіх свідомих громадян.

Список використаної літератури:

1. Чернявський М.В. Наближене до природного лісівництво як система сучасного ведення лісового господарства / М. В. Чернявський // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Сер. : Лісівництво та декоративне садівництво. – 2012. – Вип. 171(1). – С. 253 – 259.
2. Сахарнацька Л.І. Екологізація лісового господарства Карпатського регіону / Сахарнацька Л.І. // Збірник наукових статей «III-го Всеукраїнського з'їзду екологів з міжнародною участю». – Вінниця, 2011. – Том.1. – С. 253 – 255.
3. Дейнека А. М. Екологізація лісокористування як основа сталого розвитку лісового сектора економіки / А.М. Дейнека // Науковий вісник: Збірник науково-технічних праць. Львів: НЛТУ України. – 2005. – Вип. 15.7. – С. 93 – 100.
4. Стойко С.М. Еколого-економічні принципи оптимізації трансформованих лісів України на засадах наближеного до природного лісівництва / С.М. Стойко // Науковий вісник НЛТУ України. – Л., 2005. – Вип. 15.6. – С. 78 – 86.

УДК 504.3.054

Гурба Дмитро Петрович

ст. гр. ЕКО – 12

Науковий керівник: Турчик П.М., викладач

кафедри екології та екологічної безпеки

Вінницький національний технічний університет

ЛІХЕНОІНДИКАЦІЙНІ ДОСЛІДЖЕННЯ РІВНЯ ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ м. ВІННИЦІ

Лишайники поширені по всій земній кулі і, як правило, поселяються на голих скелях, бідному ґрунті, стовбурах дерев, мертвій деревині, але для свого нормального функціонування вони потребують чисте повітря. Вони особливо чутливі до забруднення атмосферного повітря речовинами, які збільшують кислотність середовища (SO_2 , NO_2 , HCl , HF та інші), тоді як радіонукліди та важкі метали, що накопичуються на їх поверхні, для них практично нешкідливі.

Найбільш чутливі до забруднення повітряного середовища куцисті та листові лишайники (зникають повністю), найменш – накипні. Напрямок екологічного моніторингу за допомогою лишайників отримав назву ліхеноіндикація.

Нами було проведено ліхеноіндикаційні дослідження мікрорайону «Вишенька 2 м. Вінниці. Отримані результати представлено в табл.

Ступінь забрудненості повітря – слабкий. Орієнтовний рівень забруднення повітря сірчистим газом не перевищує $0,05 \text{ мг/м}^3$ [1].

Загалом, можна зробити висновок, що найзабрудненіші ділянки прилягають до щільно забудованих територій, ділянок поблизу автомагістралей з інтенсивним рухом автотранспорту та недостатньою кількістю зелених насаджень.

Таблиця

Результати дослідження (усереднені дані)

Ознаки	Вид дерева				
	Липа	Клен	Хвойні	Каштан	Тополя
Загальна видів лишайників:	4	3	3	2	3
накипних	3,8	2,7	2,9	1,8	2,79
листоватих	0,2	0,3	0,1	0,2	0,21
куцистих	—	—	—	—	—
Ступінь покриття стовбура дерева, %	25	30	15	10	15

Список використаної літератури:

1. Кондратюк С.Я. Індикація стану навколишнього середовища України за допомогою лишайників. – К.: Наук. думка, 2008. – 336 с.

УДК 316.775

Девізорова Алла Ігорівна

ст. гр. ПБ – 14 – 8

*Науковий керівник: Кочергін О.М., старший викладач
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ОХОРОНИ І РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

Актуальність цієї теми полягає, що саме під час економічних перетворень, які відбуваються в Україні, особливе місце посідають питання охорони навколишнього природного середовища та раціонального природокористування. Адже від ефективного і ощадливого використання природних ресурсів, забезпечення охорони навколишнього середовища залежить стабільне функціонування національної економіки, добробут населення, безпека життєдіяльності людства і поступова реалізація моделі сталого розвитку. Тому використання природних ресурсів і пов'язане з ним відповідне навантаження на навколишнє природне середовище являє собою ту сферу діяльності, яка визначає широке коло соціальних, економічних і екологічних проблем, вирішення яких неможливе без активної участі держави.

Сьогодні, як ніколи гостро, через погіршення екологічної ситуації у світі, зокрема і в Україні, виникла потреба в розробці принципово нових державних механізмів комплексного, екологічно виваженого раціонального природокористування та природоохоронної діяльності, які забезпечили б функціонування принципів сталого розвитку, раціональне використання природних ресурсів, зменшення рівня забруднення навколишнього середовища, відповідний рівень екологічної безпеки та попередження негативного впливу на здоров'я людей [1, с.18-22].

Природні ресурси України характеризуються розмаїттям та чисельністю. Наявність природних ресурсів на території регіону є найголовнішою умовою розміщення продуктивних сил у регіоні. Природні ресурси України, як зазначено у законодавстві, є власністю народу України, який має право на володіння, використання та розпорядження природними багатствами країни і здійснює це право через Верховну Раду України. Природні ресурси являють

собою природні багатства регіону, які використовуються або можуть використовуватися в матеріальному виробництві чи є його основою, яке спрямоване на створення матеріальних благ для людей.

У системі різноманітних заходів охорони і раціонального використання природних ресурсів особлива та найвизначніша роль, на мою думку, належить праву, суть якого щодо регулювання взаємодії природи і суспільства полягає у встановленні науково обґрунтованих правил поведінки людини щодо природи. Найбільш суттєві правила такої поведінки закріплюються державою в законодавстві і стають загальнообов'язковими для виконання та дотримання нормами права, які забезпечуються державним примусом у випадку їх невиконання [2, с.400].

Аналіз зарубіжного досвіду та міжнародних аспектів природокористування показав, що в багатьох країнах світу розроблені і діють національні програми природокористування, що передбачають взаємодію органів державного управління, приватного сектору, науки, фінансових установ, тому запровадження таких програм мало б позитивний результат у нашій країні [3, с.198-199].

Основними завданнями держави, спрямованими на раціональне природокористування є: удосконалення підходів до формування державної екологічної політики; забезпечення економічного використання матеріальних ресурсів; ліквідація невиробничих витрат або перевитрат природних ресурсів, пов'язаних з випуском недоброякісної продукції; оптимізація структури споживання ресурсів; розширення застосування вторинних ресурсів і супутніх продуктів; організація переробки виробничих і побутових відходів; відновлення природних ресурсів; скорочення втрат матеріальних ресурсів на усіх етапах виробництва і споживання; прискорення оборотності оборотних коштів; вивільнення частини ресурсів для використання в наступних виробничих цілях [4].

Ефективне функціонування механізму державного управління в галузі охорони та раціонального використання природних ресурсів, виконання норм природоохоронного законодавства забезпечується застосуванням до правопорушників засобів примусового впливу. Чинне законодавство передбачає адміністративну, кримінальну, цивільну і дисциплінарну відповідальність за порушення законодавства України про охорону навколишнього природного середовища, але цей механізм потрібно постійно вдосконалювати, у зв'язку з кризовою екологічною ситуацією в Україні.

І найголовніше, що кожна людина повинна сама усвідомити всю небезпеку і наслідки нераціонального використання природних ресурсів.

Список використаної літератури:

1. Андрусевич Н. О. Огляд екологічного права Європейського Союзу /Н.О. Андрусевич // Вісник екологічної адвокатури. – 2009. – № 21. – 18 – 22 с.
2. Царенко О. М Основи екології та економіка природокористування. Курс лекцій. Практикум: Навчальний посібник. – [2-ге вид., стер.] /О.М. Царенко, О.О. Несветов, М.О. Кадацький – С.: ВТД «Університетська книга», 2009. – 400 с.
3. Грушева Т.І. Зарубіжний досвід та міжнародні аспекти управління природокористуванням / Т.І. Грушева // Менеджер. – 2007. – № 4 (42). – 198 – 199с.
4. Проблеми раціонального використання природних ресурсів. – [Електронний ресурс]. – Режим доступ: http://e-works.com.ua/work/5415_Problemi_racionalnogo_vikoristannya_prirodnih_resyrsiv.html.

УДК 620.92:502.15

***Карпенко Юлія Андріївна**
викладач економічних дисциплін, спеціаліст
Технологіко-економічний коледж
Білоцерківського аграрного національного університету*

**СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИКОРИСТАННЯ ЕНЕРГЕТИЧНИХ РЕСУРСІВ
ТА ЇХ ВПЛИВ НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ**

Для другої половини ХХ та початку ХХІ століття характерні швидке зростання споживання різних видів енергії, широкий розвиток засобів зв'язку і транспорту. Завдяки успіхам геологічних наук і створенню більш досконалих засобів пошуку корисних копалин відкриваються нові родовища нафти і природного газу. Досягнення фізичної науки дозволяють широко використовувати для потреб людства принципово новий енергетичний ресурс – внутрішньоатомну енергію, ведуться роботи з використання енергії керованих термоядерних реакцій. Внаслідок швидкого зростання споживання енергетичних ресурсів, особливо електроенергії, в енергетичному господарстві промислово розвинених країн складається якісно нова ситуація. Для неї характерні: підвищення складності одержання нафти і деякою мірою природного газу, що супроводжується зростанням цін на ці види палива, поява широких можливостей використання ядерного пального, наростання економічних труднощів у розвитку енергетики [4].

Усе це призводить до того, що період переважного забезпечення приросту енергетичного балансу рідким паливом і природним газом змінюється швидким зростанням атомної енергетики, новим піднесенням вугільної промисловості, розгортанням активної енергозберігаючої політики, а також поступовим зростанням використання нетрадиційних поновлюваних джерел енергії.

Незважаючи на підвищення інтересу до нетрадиційних поновлюваних джерел енергії, традиційні джерела енергії, такі, як вугілля, нафта, природний газ і атомна енергія, ще досить тривалий час пануватимуть на енергоринку як основні енергетичні джерела. Причому справа не тільки у відносній дорожнечі енергії з нетрадиційних поновлюваних джерел енергії порівняно з традиційними джерелами, недосконалістю технологій одержання такої енергії, але й в екологічних проблемах, що виникають при одержанні енергії з нетрадиційних поновлюваних джерел енергії [2].

Вважають, що енергія з нетрадиційних поновлюваних джерел енергії є більш екологічно чистою порівняно з традиційною енергетикою, що виправдує її високу собівартість. Однак якщо негативні екологічні наслідки традиційної енергетики достатньо вивчені, добре прогнозовані і можуть бути деякою мірою нейтралізовані за допомогою існуючих природоохоронних технологій, то наслідки впливу нетрадиційних поновлюваних джерел енергії на навколишнє середовище потребують ретельних наукових досліджень [1].

Наприклад, енергія вітру є зовсім не ідеальною для використання, оскільки передбачає використання великих територій. При сучасних технологіях, щоб досягти потужності вітроелектростанції в 1 тис. МВт, потрібно вкрити вітрогенераторами декілька десятків квадратних кілометрів. Вітрові турбіни мають максимальний ККД при частоті обертання ротора 10-20 разів за секунду. Це частота інфразвукових коливань, які вкрай негативно впливають на все живе, особливо на людський мозок [3].

Механізм впливу інфразвукових коливань на живі організми ще недостатньо вивчений, проте відомо, що ці коливання є резонансними для клітинних мембран. Таким чином, при впливі інфразвуку на клітину її розвиток пригнічується, а через певний час вона гине. У людини найбільш чутливими до інфразвуку є нейрони головного мозку.

Таким чином, вітроенергетика насправді не є екологічно чистою. Її масове використання можливе тільки на територіях, де протягом життя декількох наступних поколінь не планується ведення будь-якої господарської діяльності.

Проблеми одержання сонячної енергії обумовлені її низькою концентрацією, внаслідок чого масове використання сонячної енергії є економічно недоцільним.

Технологія одержання електроенергії з енергії сонця за допомогою фотоелементів має ряд недоліків: низький ККД фотоелементів (до 30%), необхідність залучення великих територій, висока концентрація пар миш'яку і селену на цих територіях.

У деяких країнах здійснюються спроби використання тепла земної кори для одержання електроенергії. Цей спосіб є досить привабливим, але може бути застосований в основному в районах підвищеної вулканічної активності. На більшій частині території України для одержання електроенергії за такою технологією необхідно бурити свердловини глибиною до 15-20 км, що перевищує можливості сучасної техніки.

Таким чином, жоден з розглянутих методів видобутку електроенергії з НПДЕ не є екологічно чистим, крім того, за останніми підрахунками, поновлювані джерела можуть забезпечити потреби лише 1,5 мільярда людей на планеті. Отже, у найближчі кілька десятиків років основним джерелом одержання досить дешевої енергії залишиться традиційна енергетика. За прогнозами експертів, у XXI столітті в забезпеченні енергією не очікується революційних змін, подібних до швидкого незапланованого і різкого самообмеження в забезпеченні енергією або раптового відкриття нового екологічно чистого та легкодоступного джерела енергії. Водночас передбачається, що людство здатне поступово поліпшувати споживання енергії.

Список використаної літератури:

1. Мельник Л.Г., Корінцева О.І, Сотник І.М. Економіка енергетики: Навчальний посібник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2010. – 238 с.
2. Мельник Л.Г. Екологічна економіка. – Суми: «Університетська книга», 2013. – 350 с.
3. Забезпечення енергетичної безпеки України // Рада національної безпеки і оборони України, Нац. Ін-т проблем міжнародної безпеки. – К.:НІПМБ, 2010. – 264 с.
4. Аналітична інформація щодо моніторингу виконання державної програми енергозбереження у регіонах України // www.necin.com.ua

УДК 316.775

Китун Анастасія Павлівна

ст. гр. ПБ – 14 – 6

*Науковий керівник: Авраменко Н.Л., завідувач кафедри
техногенно-екологічної безпеки, к. т. н., доцент*

Національний університет державної податкової служби України

ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ОХОРОНИ І РАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Актуальність теми дослідження полягає у тому, що проблеми природокористування завжди були важливими для людства, але найбільшої актуальності вони набули в наш час, коли господарська діяльність людини викликала великі зміни природного середовища на всій планеті. Пояснюється це різким збільшенням чисельності населення Землі, надмірним використанням природних ресурсів і наслідками науково-технічної революції. Тому все повніше усвідомлюється необхідність вирішення проблем раціонального природокористування на науковій основі.

Сучасний етап розвитку суспільства характеризуються насамперед необхідністю пошуку нових, властивих культурним та історичним особливостям, форм реалізації господарської діяльності, які б відповідали світовим тенденціям і механізмам досягнення мети раціонального та ефективного використання наявних природних ресурсів.

Проблемам раціонального природокористування присвячені праці вітчизняних та зарубіжних учених і фахівців, а саме В. Акуленка, О. Балацького, П. Вакулюка, В. Власенка, С. Генсирюка, К. Гофмана, М. Долішнього, С. Дорогунцова, А. Жулавського, Ю. Лебединського, О. Мінца, М. Реймерса, О. Савченко, В. Сахаєва, В. Трегобчука, Ю. Туниці, Т. Хачатурова, М. Хвесика, С. Христенка, В. Шмандія та інших.

Чим повніше використовуються природні ресурси, тим ощадливіше і по-господарськи слід ставитися до їх експлуатації, особливо якщо йдеться про невідновлювані енергетичні ресурси. Незважаючи на те, що кількість розвіданих корисних копалин збільшується як загалом, так і в розрахунку на душу населення, існує загроза їх виснаження ще перед тим, як буде здійснений перехід на використання нових джерел енергії, тим більше, що суспільство також відчуває все більший дефіцит відновлюваних природних ресурсів. Ці проблеми потребують вивчення і розв'язання на науковому та прикладному рівнях.

Отже, постають дві, тісно переплетені між собою, проблеми: перша - надмірний вплив на використання природних ресурсів у розвитку суспільного

виробництва, постійно зростаюче забруднення навколишнього середовища, вилучення все нових багатств природи; друга - необхідність розробки комплексу заходів щодо ліквідації цієї небезпеки для суспільства.

На мою думку, для вирішення проблем та поставлених завдань необхідно застосувати два шляхи ефективного впровадження екологічного моніторингу, що сприятиме поліпшенню стану та раціональному використанню навколишнього середовища.

По-перше, шляхом корегування стратегій природокористування і встановлення механізму прийняття оперативних рішень відповідно до умов, що змінюються і передбачаються.

По-друге, природоохоронна політика може і повинна сама по собі активно впливати на формування сприятливих умов свого наступного розвитку - зокрема, шляхом підвищення рівня екологічної освіченості суспільства, нарощування природоохоронного потенціалу тощо. Мова йдеться про те, що таким чином суспільство не повинне пристосовуватись до змін у природному навколишньому середовищі, сприймаючи його змінений та «зношений» стан як належний, а активно досягати намічених цілей, спрямованих на ліквідацію проблем в екології, зміни зовнішнього середовища відповідно до перспективної мети охорони і раціонального використання природних ресурсів. Моніторинг ефективності природоохоронної політики є головною складовою загального моніторингу навколишнього середовища, він включає в себе окремі підсистеми моніторингу навколишнього середовища, а саме моніторинг природоохоронного потенціалу (природних ресурсів) і моніторинг природоохоронної освіти.

Тому, для покращення охорони і раціонального природокористування ресурсів потрібно вжити таких заходів:

- удосконалити законодавчу базу, яка б регулювала відносини між людиною та навколишнім середовищем ;
- передбачити раціональне використання надр і зменшення втрат корисних компонентів при видобутку і переробці природних ресурсів;
- потрібно впроваджувати комплексне використання мінеральної сировини;
- застосовувати сучасні ефективні технології видобутку і переробки різноманітних руд, а також і для утилізації відходів;
- мінімізувати негативний антропогенний вплив на навколишнє середовище.

Отже, взаємодія державних політиків та науковців, комплексне використання сировини, впровадження ресурсозберігаючих технологій, перехід на раціональні технології органічного землеробства, виробництво креативної продукції у господарському комплексі, впровадження енергозберігаючих технологій та використання альтернативних джерел енергії, плата за

нераціональне природокористування, надання податкових та інших пільг за впровадження безвідходних технологій і природоохоронних заходів, залучення населення до природоохоронної діяльності – ті заходи, які мають бути втілені як на науковому, так і практичному рівні

Список використаної літератури:

1. Довгий С. Інформаційно-аналітичні складові у сфері раціонального природокористування у регіонах України / С. Довгий, О. Трофимчук, Ю. Черепін // Актуальні проблеми економіки. – 2007. – № 6. – С. 174 – 179.
2. Юрченко Л.І. Екологія / Л.І. Юрченко. – К.: «Видавничий дім «Професіонал», Центр учбової літератури, 2009. – 304 с.
3. Грачев О.О. Основні напрямки діяльності АН України з вирішення проблем раціонального природокористування та охорони навколишнього середовища України (початок 70-х – початок 90-х років XX століття, історичний аспект) / О.О. Грачев та ін. // Наука та наукознавство. – 2011. – № 3. – С. 59 – 73.
4. Савченко В.Ф. Регіональна економіка / В.Ф. Савченко. – К.: Кондор, 2012. – 339 с. – Модуль 2. Екологія. – С. 248 – 325.
5. Шостак С.В. Зарубіжний досвід державного регулювання природокористування й охорони навколишнього природного середовища / С.В. Шостак // Держава та регіони. Серія Державне управління. – 2011. – № 2. – С. 82 – 86.
6. Царик Л.П. Екологія / Л.П. Царик, П.Л. Царик, І.М. Вітенко. – К.: Генеза, 2010. – 125 с.
7. Оскольський В. Раціональне природокористування – важлива умова ноосферного розвитку України / В. Оскольський // Економіка України. – 2011. – № 11. – С. 4 – 13.

УДК 316.775

Оліщук Ольга Геннадіївна

ст. гр. Ф – 21і

*Науковий керівник: Товста С.М., голова циклової комісії
природничих дисциплін, викладач*

Київський фінансово-економічний коледж

Національного університету державної податкової служби України

ЕКОНОМІЧНИЙ МЕХАНІЗМ ЕКОЛОГІЧНОГО РЕГУЛЮВАННЯ, ЯК ПЕРЕДУМОВА СТІЙКОГО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ ДЕРЖАВИ

На сьогоднішній день основними недоліками економічного механізму екологічного регулювання є те, що він не набув на даний час необхідного

розвитку; він не спроможний зацікавити суб'єктів господарювання у проведенні природоохоронних заходів; нездатний забезпечити раціональними методами попередження наслідків економічної діяльності підприємств; не протистоїть іншим економічним показникам та факторам підвищення господарської діяльності та недостатньо оперативно й ефективно реагує на зміни економічних і екологічних процесів у державі.

Слід зазначити те, що економічний механізм природокористування та природоохоронної діяльності щодо розв'язання проблеми збереження навколишнього природного середовища та взаємодії різноманітних галузей господарства з навколишнім природним середовищем є недостатньо дослідженим та результативним.

Економіка України знаходиться на досить низькому рівні, а економічний механізм екологічного регулювання перебуває у стадії становлення, тому слід відзначити, що однією з основних передумов подальшої ефективної розбудови економіки країни є раціональне використання її природно-ресурсного потенціалу та забезпечення стабільного екологічного розвитку на рівні розвинених країн.

До головних напрямів вдосконалення економічного механізму екологічного регулювання є модернізація існуючих регуляторів, здійснювана одночасно з розробкою і впровадженням у практику нових ринкових інструментів. В сучасних умовах, самостійності народногосподарських об'єктів різного рівня, ефективність економічного механізму регулювання екологічної діяльності визначається його здатністю узгоджувати цілі функціонування і розвитку двох головних ланок територіально-виробничого комплексу – підприємства і регіону. Розробка заходів, стимулювання природоохоронної діяльності та раціонального використання природних ресурсів на підприємствах сприятиме накопиченню фінансових та матеріальних ресурсів у регіоні, необхідних для забезпечення його соціально-економічного і екологічного розвитку. Також слід приділити увагу ідеї стійкого розвитку, відповідно до якої екологічні та економічні цілі в динаміці збігаються.

Основним і одним із найважливіших напрямів екологічної модернізації є розробка і реалізація стратегії екологічно орієнтованого менеджменту й екологічного підприємництва. Цьому сприяють ряд чинників, а саме: розвиток екологічного законодавства і посилення впливу екологічного права на цілі підприємницької діяльності; посилення тиску громадськості на підприємців для дотримання екологічних інтересів населення; зростання ролі екологічних якостей і характеристик товарів та продуктів на ринку як передумови їх виробництва і реалізації тощо [1].

В Україні екологічне регулювання здійснюється через відповідні нормативно-правові акти. Низка екологічних законів визначають засади та

рамки діяльності щодо захисту довкілля, передбачають реалізацію державних екологічних програм, стверджують право власності на природні ресурси. Але, звичайно, з кожним роком в ці закони вносяться певні поправки, які направлені на удосконалення природоохоронної діяльності. Законами визначено такі цілі: регулювання захисту довкілля, використання природних ресурсів і підтримання екологічної безпеки; запобігання можливій шкоді довкіллю від економічної та іншої діяльності; збереження природних ресурсів тощо [2].

Плата за забруднення навколишнього природного середовища встановлюється на основі лімітів викидів і скидів шкідливих речовин у навколишнє природне середовище, захоронення відходів промислового, сільськогосподарського, будівельного та іншого виробництв. Кошти місцевих і державного позабюджетного фондів охорони навколишнього природного середовища мають використовуватися тільки для цільового фінансування природоохоронних і ресурсозберігаючих заходів, а також заходів, спрямованих на зменшення негативного впливу навколишнього природного середовища на здоров'я людей. Важливим напрямом роботи було забезпечення фінансування природоохоронної сфери, головним чином, за рахунок впроваджених зборів за забруднення довкілля та спеціальне використання природних ресурсів.

На даний час, серед сучасного суспільства спостерігається відставання як і економічної думки, так і екологічного мислення. Причиною цього є приділення недостатньої уваги з вирішення глобальних питань щодо раціонального використання природних ресурсів та попередження наслідків економічної діяльності підприємств, що безпосереднім чином є основним забрудником навколишнього природного середовища. Ніхто з нас не замислюється що наша байдужість та бездіяльність призводить до деградації навколишнього середовища та ресурсів.

Вдосконалення та модернізація механізму економічного регулювання екологічної діяльності з урахуванням галузевих особливостей підприємств забезпечить прямування до сталого типу розвитку економіки держави. Стратегія сталого типу економічного розвитку забезпечуватиме задоволення не тільки потреб сьогодення, але, й здатність задовольняти потреби майбутніх поколінь, що є дуже важливим.

Список використаної літератури:

1. http://childflora.org.ua/?page_id=58
2. <http://readbookz.com/book/110/2593.html>

УДК 628.1

Ременюк Олена Миколаївна

ст. гр. ТВ 4 – 6

*Науковий керівник: Гусятинська Н.А., завідувач кафедри технології цукру і підготовки води, д. т. н., професор
Національний університет харчових технологій*

АНАЛІЗ ЯКОСТІ ПІДЗЕМНИХ ВОД

Питна вода – вода, в якій бактеріологічні, органолептичні показники та показники токсичних хімічних речовин перебувають в межах норм питного водопостачання. У питному водопостачанні підземні води мають значні переваги перед поверхневими, оскільки менше забруднені і характеризуються стійкішими хімічними властивостями. Їхні запаси в Україні становлять близько 1689,2 тис. м³/добу, а загальне використання 4,5 км³ за рік. Видобуток підземних вод по Україні за період 2006 – 2010 роки зменшився від 6817,81 тис.м³/добу у 2006 році до 5453,31 тис.м³/добу тобто на 1364,49 тис.м³/добу (на 20%) [2]. Основна частина цих водних ресурсів зосереджена у західних та північних регіонах України, глибина їх залягання сягає на півночі країни 60 – 150 м, на півдні – 150 – 600 м.

Забезпечення населення водою з підземних джерел, на перший погляд, є найбільш простим і бажаним варіантом. Але місцевий мінеральний склад порід та практична діяльність людини обумовлюють фізико-хімічні і мікробіологічні характеристики підземних вод території. Так, просочуючись через породи, вода звільняється від механічних домішок, але водночас збагачується солями і газами, особливо інтенсивно збагачують воду осадові породи – вапняки, доміліти, мергелі, гіпс та інші. Забруднення поверхні землі, атмосферного повітря, скид неочищених стічних промислових і побутових вод також суттєво впливає на якість підземних вод [1].

Ось чому нами були обрані для проведення аналізу якості саме підземні води. Дослідні дані за рік показують якість води із свердловини, що розташована на території смт. Баришівки Київської області.

За результатами хімічного аналізу видно, що показник рН даної підземної води протягом року знаходиться в нормі і становить – 7 одиниць. Кольоровість води змінюється у діапазоні від 8,4 градусів у зимовий період до 12,68 градусів у літній. Каламутність води становить - 0,68 мг/дм³ у зимово-весняний період, а вже з липня у воді спостерігається підвищення до 0,8 мг/дм³. Запах та присмак даної води був не змінний – 1 бал. Окисність складала – 1,36 мг/дм³ і лише у травні вона підвищилась до 1,44 мг/дм³. Вміст аміаку у воді коливався впродовж року і його максимальний показник спостерігався у серпні та

становить $0,2 \text{ мг/дм}^3$. Максимум вмісту у воді нітритів був у весняний період – $0,0105 \text{ мг/дм}^3$, а також восени – $0,0116 \text{ мг/дм}^3$, в решту року він зберігається на рівні $0,009 \text{ мг/дм}^3$. Вміст нітратів протягом року зберігався сталим та становив $< 0,1 \text{ мг/дм}^3$. Загальна жорсткість води залишалася на рівні 2 мг-екв/дм^3 . Вміст хлоридів був не змінним та склав – 125 мг/дм^3 . Сульфати у зразках води в період від січня до червня мали сталий показник – $3,64 \text{ мг/дм}^3$, тоді як у липні вони були відсутні, а вже з серпня їх вміст зріс до значення $3,72 \text{ мг/дм}^3$. Вміст заліза у дослідній воді в середньому за рік – 3 мг/дм^3 . Також у підземній воді присутні мідь $< 0,02 \text{ мг/дм}^3$ та миш'як $< 0,01 \text{ мг/дм}^3$. Загальна лужність води протягом року є не змінною – $7,2 \text{ мг/дм}^3$. Максимальний показник сухого залишку – 640 мг/дм^3 . Зміна мікробіологічного числа представлена на графіку (рис.).

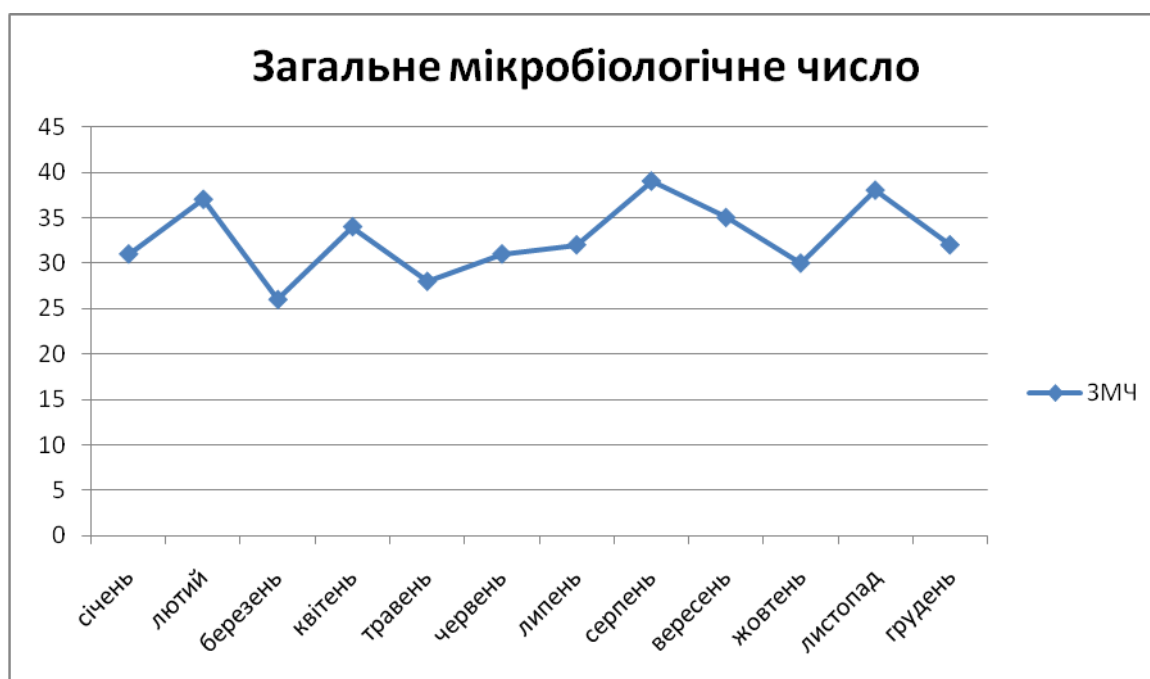


Рис. Зміна біологічного числа

Так, з графіка можна побачити, що деяке підвищення мікробіологічної забрудненості підземної води спостерігалось у серпні – до загального вмісту мікроорганізмів $39 \text{ КУО в } 100 \text{ см}^3$. Мінімальна ж кількість спостерігалася у березні – $26 \text{ КУО в } 100 \text{ см}^3$. Ентерококи, E.coli, коліфаги у всіх зразках води – не виявлені.

Отже, з аналізованих даних ми можемо бачити, що в загальному всі показники підземної води знаходяться у нормі, що є безпечними для споживачів і відповідає вимогам ДСанПіН 2.24-171-10. Але для покращення споживчих

властивостей вода потребує очищення від заліза. Його вміст не повинен перевищувати 0,2 мг/дм³ згідно Держстандарту.

Список використаної літератури:

1.Євдокименко О.М. Апаратне виконання технологічних схем очищення підземних вод від розчинених газів і солей, знезараження води / О.М. Євдокименко. – К: До бібліотеки проектувальника, 2003. – 24 с.

2. Національна доповідь про якість питної води та стан та стан питного водопостачання України у 2010 році. – [Електронний ресурс] // Міністерство регіонального розвитку, будівництва та житлово-комунального господарства України. – Режим доступу: http://minregion.gov.ua/attachments/files/zhkh/Vodopostachannya/___2010_.pdf .

УДК 316.775

Сабадін Юлія Василівна

ст. гр. ПБ – 14 – 8

*Науковий керівник: Кочергін О.М., старший викладач
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ОХОРОНИ І РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ

Чим повніше використовуються природні ресурси, тим ощадливіше і по-господарськи слід ставитися до їх експлуатації, особливо якщо йдеться про невідновлювані ресурси. Незважаючи на те що кількість розвіданих копалин збільшується як загалом, так і в розрахунку на душу населення, існує загроза їх виснаження ще перед тим, як буде здійснений перехід на використання нових джерел енергії. Тим більше, що суспільство відчуває все більший дефіцит відновлюваних природних ресурсів.

В зв'язку з цим раціональне використання і відтворення природних ресурсів стає однією з найбільш актуальних проблем людства. Поряд з глобальним, проблема охорони навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів має яскраво виражений регіональний характер і відіграє особливу роль в інтенсифікації виробництва на основі прискорення науково-технічного прогресу.

Така постановка проблем вимагає поліпшення розробки питань управління, пов'язаних насамперед з діалектикою взаємодії продуктивних сил і виробничих відносин.

Метою управління в галузі раціонального природокористування є реалізація законодавства, контроль за дотриманням вимог екологічної безпеки, забезпечення проведення ефективних і комплексних заходів щодо охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, досягнення погодженості дій державних і громадських органів у галузі навколишнього природного середовища [1].

Визначальними у виробничих відносинах, що складаються між людьми і природою, є їх суспільний характер. Тому функції по управлінню і плануванню раціонального природокористування є однозначно прерогативою держави. Різні міністерства, комісії, відомства, комітети тощо в міру своєї компетенції здійснюють і підтримують єдину державну політику в області охорони навколишнього природного середовища.

У системі управління природоохоронною діяльністю підприємства можна виділити планування, експлуатацію очисних споруд (включаючи технологічний процес) і контроль за викидами в навколишнє середовище. Проектування і планування дають змогу розробити комплекс необхідних заходів по охороні навколишнього середовища, їх виконання, серед яких нові удосконалені технологічні процеси, роботи, очисні споруди, що знижують або виключають шкідливий вплив на навколишнє середовище.

Управлінські функції в області природоохоронної діяльності підприємства повинні сприяти вдосконаленню технології виробництва, ремонтно-експлуатаційних робіт, безаварійної роботи устаткування, виконання планово-попереджувального і поточного ремонту.

Контроль включає в себе аналіз технології, лабораторний аналіз, контрольні пости, визначення концентрації шкідливих виділень, інформування керівництва про стан навколишнього середовища на підприємстві, дотримання законодавства в цій області [2].

Відповідають за організацію державної підсистеми контролю за станом навколишнього середовища Міністерство по охороні навколишнього середовища (1991 р.), служба стандартизації, Міністерство охорони здоров'я та інші міністерства, а також місцеві обласні, міські та районні організації відповідного профілю. В своїй діяльності вони керуються в основному Законом про охорону навколишнього середовища (1991 р.). В останні роки все більше уваги приділяється адаптивним процедурам оцінки екологічної ситуації і прийняття рішень в управлінні природокористуванням.

Адаптація режиму управління здійснюється двома шляхами. По-перше, шляхом корегування стратегій природокористування і встановлення механізму прийняття оперативних рішень відповідно до умов, що змінюються і передбачаються. По-друге, природоохоронна політика може і повинна сама по собі активно впливати на формування сприятливих умов свого наступного

розвитку – зокрема, шляхом підвищення рівня екологічної освіченості суспільства, нарощування природоохоронного потенціалу тощо. Мова йде, таким чином, не про пристосовуваність, а про активну адаптацію, яка досягається шляхом цілеспрямованої зміни зовнішнього середовища відповідно до перспективної мети охорони і раціонального використання природних ресурсів.

На обох цих напрямках природоохоронна політика повинна активно використовувати стихійні адаптаційні процеси, що відбуваються в системі природокористування, або протистояти їм – залежно від їх спрямованості і результатів [3].

Список використаної літератури:

1. Тунік Т.М. Основи глобальної і регіональної екології: Навчальний посібник / Т.М. Тунік, К.Г. Коваленко, Р.П. Ткаченко; Кіровоградський нац. технічний ун-т, Державне управління охорони навколишнього природного середовища в Кіровоградській обл. – Кіровоград: КОД, 2006. – 220 с.
2. Екологічний менеджмент і аудит: Навчальний посібник/ С. Літвак, С. Рижков, В. Скороходов та ін.; М-во освіти і науки України, Південнослов'янський ін-т Київського славистичного ун-ту. – К.: Професіонал, 2005. – 104 с.
3. Екологічний менеджмент: Навчальний посібник/ В.Ф. Семенов, О.Л. Михайлюк, Т.П. Галушкіна, Г.В. Крусір та ін.; За ред. В.Ф. Семенова, О.Л. Михайлюк; М-во освіти і науки України, ОДЕУ. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 407 с.

УДК 316.775

Скакальська Анастасія Ярославівна

ст. гр. ПБ – 14 – 8

*Науковий керівник: Кочергін О.М., старший викладач
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

НАПРЯМИ ПІДВИЩЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНОЇ ЕФЕКТИВНОСТІ ПРИРОДООХОРОННИХ ЗАХОДІВ

Проблеми раціонального використання природних ресурсів та охорони навколишнього природного середовища передбачають застосування комплексу заходів, до яких відноситься ефективне застосування економічних інструментів

разом із соціально-політичними, правовими, психологічними та етичними методами.

З розширенням використання суспільством природних ресурсів, дія на довкілля стає відчутнішою, збільшується необхідність у застосуванні комплексу заходів щодо охорони природного середовища і відтворення окремих її елементів. Вирішення завдань охорони НПС і забезпечення екологічно сталого розвитку здійснюється шляхом удосконалення діючих, розробки і впровадження нових механізмів екологічної політики, включаючи нормативно-правову базу, економічну і фінансову систему, методи державного екологічного моніторингу і контролю, екологічну експертизу.

Еколого-економічна ефективність використання природних ресурсів залежить від багатьох факторів, але найсуттєвіше впливають різноманітні забруднюючі речовини, які надходять в екосистеми і призводять до якісного виснаження природних ресурсів.

Раціональне й економічно ефективне використання необхідних у виробництві і споживанні ресурсів, здійснення захисту й охорони НПС від забруднень і руйнації можливе при дотриманні вимог основних законів природокористування. Ці закони згруповані М.Реймерсом (1992) і виглядають так [1, с. 196]:

- закон обмеженості (вичерпності) природних ресурсів;
- закон відповідності між розвитком продуктивних сил і природноресурсним потенціалом суспільного прогресу (Правило основного обміну);
- закон падіння природноресурсного потенціалу;
- закон сукупності (спільної) дії природних факторів;
- закон максимальної (рівноважної) врожайності;
- закон спадної (природної) родючості;
- закон збільшення темпів обігу залучених природних ресурсів.

Важливе значення для підвищення ефективності використання природно-ресурсного потенціалу та його охорони має удосконалення механізму управління природоохоронними заходами. Так, наприклад, для підвищення ефективності управління водним господарством створюються умови для управління водними ресурсами за басейновим принципом.

Засадовими для управління водним господарством є такі принципи [2, с. 334]:

- нерозривна єдність і взаємозалежність у процесі використання, охорони і відтворення водних ресурсів;
- вдосконалення розмежування повноважень у питаннях використання та охорони водних ресурсів між органами державної влади, а також між ними та органами місцевого самоврядування.

До найефективніших напрямів діяльності з охорони ґрунтового покриву є екологічна і соціально-економічна реабілітація забруднених, у тому числі радіонуклідами земель, зокрема відновлення продуктивності, природних еколого-гідрологічних функцій, підвищення економічної ефективності адаптованого використання осушених та зволжених угідь, підвищення родючості, розширене відтворення агровиробничих властивостей, екологічного стану, дерново-підзолистих та інших низькопродуктивних ґрунтів [4, с. 202].

Розвиток галузей економіки і залучення в господарський обіг значних обсягів водних ресурсів при дуже обмежених їх запасах ставлять проблему раціонального водокористування як одну з найважливіших у господарській діяльності.

Основними економічними показниками використання водних ресурсів є [3, с. 357]:

- продуктивність води, яка визначається кількістю виробленої продукції в розрахунку на одиницю використаної води;
- водомісткість продукції, тобто витрати води (м^3) на одиницю виробленої продукції;
- продуктивність використаної води або водовіддача, що визначається відношенням додаткової валової продукції та об'єму використаних водних ресурсів;
- об'єм сукупних витрат на воду в розрахунку на 1 грн валової і додаткової продукції.

Стає очевидним той факт, що нині можливості підтримання темпів економічного росту за рахунок збільшення масштабів використання природних ресурсів, практично вичерпані. Тому розробка і реалізація заходів з охорони та оздоровлення навколишнього середовища і раціонального використання природних ресурсів є одним із стратегічних напрямків забезпечення екологічної безпеки національної економіки та забезпечення якісного навколишнього середовища для нинішніх і майбутніх поколінь.

Список використаної літератури:

1. Реймерс Н.Ф. Экология: теории, законы, правила, принципы и гипотезы / Николай Фёдорович Реймерс. – М.: Россия молодая, 1994. – 367 с.
 2. Хвесик М. А. Національна доктрина розвитку водного господарства і стратегія водозабезпечення населення і галузей економіки України / Михайло Артемович Хвесик. // Вісник Національного університету водного господарства та природокористування. – 2004. – Випуск №4. – С. 334 – 335.
 3. Кучерявий В. П. Екологія / Володимир Панасович Кучерявий. – Львів: Світ, 2001. – 500 с.
-

4. Ілляшенко С. М. Менеджмент екологічних інновацій: Навч. посіб. / С. М. Ілляшенко, О. В. Прокопенко. – Суми: СумДУ, 2003. – 266 с.

УДК 349.6

Цимбалюк Катерина Миколаївна

ст. гр. ПБ – 14 – 3

*Науковий керівник: Авраменко Н.Л., завідувач кафедри
техногенно-екологічної безпеки, к. т. н., доцент*

Національний університет державної податкової служби України

ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВОДОКОРИСТУВАННЯ В УКРАЇНІ

В умовах НТП значно ускладнились взаємовідносини суспільства з навколишнім природним середовищем (НПС). Людина отримала можливість впливати на хід природних процесів, почала опановувати всі доступні природні ресурси, але разом з тим забруднювати та руйнувати довкілля [1].

Вода є одним з найважливіших чинників життєзабезпечення, від кількості, якості і економічної цінності якої залежать умови існування теперішніх і майбутніх поколінь. Водні ресурси тривалий час вважались невичерпними, і тому на жахливі наслідки господарського втручання людини в природний гідрологічний цикл поверхневих водних об'єктів майже ніхто не звертав належної уваги. Саме такий споживацький спосіб життя, орієнтований лише на економічний розвиток та процвітання держави, привів майже до повної деградації всієї гідросфери Землі [2].

За запасами власних водних ресурсів, доступними для водокористування, Україна належить до найменш забезпечених серед європейських держав. Збільшення антропогенного впливу на водні джерела та ландшафти водозбірних басейнів призвело до порушення умов формування стоку і водного режиму, зниження самовідновлюваної спроможності водних ресурсів, зумовило зменшення водності річок, зниження їхньої біопродуктивності [3]. Питання, щодо охорони поверхневих вод від негативного впливу антропогенних факторів, оцінювання та аналіз рівня їх забруднення, як одного з інструментів покращення стану водних об'єктів стоять досить гостро і є актуальними для всіх країн світу, в тому числі і для України [4].

Щоб покращити стан водних ресурсів, насамперед, необхідно мати кошти для здійснення водоохоронних заходів. А для їх стабільного надходження

пріоритетне значення має надаватися розвитку економічного механізму водокористування, головними складовими якого є: 1 – плата за спеціальне використання водних ресурсів; 2 – плата за скиди поллютантів у водні об'єкти; 3 – компенсація збитків за екологічні правопорушення; 4 – фінансування і кредитування водоохоронних заходів (державний і місцеві бюджети, природоохоронні фонди, банки, кошти підприємств, іноземні надходження та інвестиції тощо); 5 – підтримка становлення і розвитку екоіндустрії залишаються неврегульованими [5].

На нашу думку, перші дві складові діючого економічного механізму водокористування, які регулюються Податковим Кодексом України, суттєвого покращення стану водноекологічної безпеки України не продемонстрували, оскільки забруднення водних об'єктів триває. Наступні три складові – залишаються здебільшого декларативними і як теоретично, так і практично, неврегульованими.

Список використаної літератури

1. Звягинцева А.В. Моделирование опасных событий, связанных с загрязнением атмосферного воздуха в городах / А. В. Звягинцева // Наукові праці Донецького національного технічного університету. – 2008. – №8(140). – С. 56 – 60.
2. Сидорчук Л.В. Економічне стимулювання раціонального водокористування. Розвиток продуктивних сил України: від В.І. Вернадського до сьогодення // Матеріали міжнародної наукової конференції, 20 березня 2009 р. – Ч. 3. – Київ, 2009. – С. 131.
3. Яцик А. В. Водогосподарська екологія: У 4 т., 7 кн. – К.: Генеза, 2004. – Т. 2, кн. 3 – 4. – С. 238.
4. Охорона водного басейну та контроль якості води: праці наук. конф. молодих учених / НАН України. Відділення хімії. // Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського НАН України. Наукова рада з проблеми «Хімічна екологія», – К., 2004. – С. 128.
5. Владимиров А.М.. Охрана окружающей среды / А.М. Владимиров, Ю.Й. Ляхин, Л.Т. Матвеев, В.Г. Орлов – Л.: Гидрометеиздат, 2004. – С. 200.
6. Широков В.М. Комплексне користування та охорона водних ресурсів: Навч. посібник. – Х., 1999.

УДК 316.775

*Широкова Анастасія Михайлівна
Ільченко Анастасія Валентинівна*

ст. гр. 204 – Ф

Науковий керівник : Бідун О.В.

викладач першої кваліфікаційної категорії

Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів і природокористування України «Ірпінський економічний коледж»

ЕКОНОМІКО-ПРАВОВИЙ МЕХАНІЗМ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Економіко-правові засади охорони навколишнього природного середовища – це закріплена в законодавстві система економічних заходів і стимулів, спрямованих на забезпечення охорони навколишнього природного середовища, екологічної безпеки, і організацію раціонального природокористування [1].

Напрямки економіко-правового механізму природокористування [2]:

- встановлення взаємозв'язку всіх видів діяльності підприємств, установ, організацій;
- визначення джерел фінансування заходів;
- встановлення лімітів використання природних ресурсів;
- встановлення нормативів збору і розмірів збору;
- надання суб'єктам господарської діяльності податкових, кредитних та інших пільг;
- відшкодування у встановленому порядку збитків.

Механізм природокористування і охорони навколишнього середовища складається з [3]:

- фінансування заходів х охорони навколишнього природного середовища;
- екологічне страхування;
- екологічний аудит та інших елементів.

Відповідно до ст. 48 Закону «Про охорону навколишнього природного середовища» таке стимулювання включає [4]:

- надання пільг при оподаткуванні підприємств, установ, організацій і громадян,
- надання на пільгових умовах позичок для реалізації заходів щодо забезпечення раціонального використання природних ресурсів,
- звільнення від оподаткування фондів охорони природного середовища та інші суттєві включення.

Законом України «Про охорону земель» деякі повноваження щодо економічного стимулювання впровадження заходів охорони земель і підвищення родючості ґрунтів надаються відповідним місцевим державним адміністраціям, сільським, селищним, міським радам Мінприроди України, і передбачається механізм впровадження таких заходів. До стимулюючих заходів віднесено, зокрема, звільнення землевласників від плати за землю.

Ефективність економіко-правового механізму природокористування та охорони навколишнього природного середовища вирішальною мірою залежить не тільки від законодавчої бази в цій галузі, але і від чіткого та узгодженого взаємодії всіх елементів даного механізму. Втім, кожен з цих елементів представляє і персональний інтерес[5].

Список використаної літератури:

1. Сухарев С.М., Чудак С.О., Сухарева О.Ю. Технологія та охорона навколишнього середовища: Навч. посіб. – Львів; Новий світ – 2000, 2004. – 256 с.
2. Інтернет-ресурси по екологічній освіті (ІРпоЕО) – <http://www.aseko.org/links/index.htm>
3. <http://www.mnr.gov.ru/> Міністерство природних ресурсів(РФ)
4. <http://www.ecocom.ru/> Інтернет ресурси екологічної інформації
5. <http://www.lib.priroda.ru/> Електронна екологічна бібліотека

УДК 336.232

Яременко Ольга Миколаївна
старший викладач кафедри податкової та митної справи
Національний університет державної податкової служби України

НОРМАТИВНО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ ОПОДАТКУВАННЯ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ

У зв'язку з реформуванням податкового законодавства відповідно до євроінтеграційних процесів, відбулась трансформація і ресурсного оподаткування в Україні. Зокрема, певних новацій набув збір за спеціальне використання лісових ресурсів. Нормами Податкового кодексу України, що діють з 1 січня 2015 року, Збір за спеціальне використання лісових ресурсів набув нового виду: «Рентна плата за спеціальне використання лісових ресурсів» та входить до складу рентної плати.

Необхідно акцентувати, що в Україні спеціальне використання природних ресурсів здійснюється на платній основі. Обов'язковість рентної плати,

визначено Податковим кодексом, яка є складовою частиною сучасної податкової системи України.

Згідно Податкового кодексу України рентна плата - загальнодержавний податок, який справляється за [1]:

- користування надрами для видобування корисних копалин;
- користування надрами в цілях, не пов'язаних з видобуванням корисних копалин;
- користування радіочастотним ресурсом України;
- спеціальне використання води;
- спеціальне використання лісових ресурсів;
- транспортування нафти і нафтопродуктів магістральними нафтопроводами та нафтопродуктопроводами, транзитне транспортування трубопроводами природного газу та аміаку територією України [2].

Головним визначальним фактором на різних етапах суспільного розвитку є характер і специфіка інституту права власності на природні ресурси, їх фінансово-інституційне регулювання. Відповідно співвідношення різних форм власності та способи її реалізації у фінансовій системі держави дадуть змогу провести періодизацію генезису ресурсних платежів. Механізм платного природокористування повинен постійно вдосконалюватися, де становлення відповідного механізму пов'язане з розробкою низки фундаментальних науково-методичних проблем і значною дослідницькою роботою з економічного обґрунтування оптимального рівня платежів, пошуку досить ефективних способів розрахунку, контролю й вилучення платежів, а також доцільних систем розподілу відповідних коштів [3, с. 49].

Виходячи з вимог діючого законодавства та посилення фіскальної ефективності, сучасний стан використання лісових ресурсів та їх місце в системі ресурсного оподаткування, потребує імплементації нормативно-правових норм апроксимації до європейських орієнтирів.

Список використаної літератури:

1. Податковий кодекс України: Закон України від 02.12.2010 р. № 2755-VI. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/263> – 19.
2. Коваль Я.В. Економічна (грошова) оцінка природних ресурсів лісового фонду України : теорія, методологія, методика / Я.В.Коваль, І.Я.Антоненко.– К.: РВПС України НАН України, 2004. – 163 с.

УДК 316.775

Ярош Марина Борисівна

ст. гр. БТ – 1 – 2

*Науковий керівник: Ковальова С. О., к. х. н., старший викладач
кафедри органічної хімії*

Національний університет харчових технологій

ПРОБЛЕМИ ЕКОЛОГІЇ І ЕКОНОМІКО-ПРАВОВІ ЗАСАДИ ОХОРОНИ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ В УКРАЇНІ

Сучасні темпи науково-технічного прогресу переважають над адаптаційними можливостями навколишнього середовища. Вплив антропогенних чинників на природу з кожним роком не тільки не слабне, а й посилюється. У наслідок безвідповідальної господарської діяльності людини руйнуються природні екосистеми, вичерпуються родовища природних копалин, забруднюється повітря, зникають водойми, змінюються режими річок, виснажуються і забруднюються хімікатами ґрунти [1], зникають деякі види рослин і тварин. Значної шкоди морській акваторії завдають аварії вантажних суден, які здійснюють перевезення нафтопродуктів [2]. Все це призводить до порушення екологічної рівноваги і спричиняє появу екологічної кризи, небезпечної для людей і довкілля [3].

Україна є однією з найбільших країн Європи за кількістю населення, площею і ресурсним потенціалом. Екологи вважають, що протягом останніх 10 років екологічна криза в Україні розростається і охоплює все більші території. Основними антропогенними джерелами розростання екологічної кризи в Україні є перш за все великі промислові комплекси – «ненажерливі» споживачі сировини, енергії, води, повітря і водночас страхотливі отруювачі довкілля практично всіма видами забруднень (механічних, хімічних, фізичних, біохімічних). Чисельні потенційно небезпечні об'єкти атомного, енергетичного, хімічного, транспортного, металургійного, машинобудівного та інших комплексів і тепер продовжують експлуатуватися без належного врахування всіх складових екологічної й технічної безпеки. За даними Центральної геофізичної обсерваторії Державної служби України з надзвичайних ситуацій, найбільш забрудненими регіонами в Україні залишаються Донецька, Дніпропетровська і Луганська області, розташовані на промисловому сході країни.

Причинами значного погіршення стану навколишнього середовища є, безперечно, ще й досі неліквідовані наслідки найбільшої у світі техногенної катастрофи – аварії на Чорнобильській АЕС, а також високий рівень концентрації промислових і сільськогосподарських комплексів, екологічно

необґрунтована і хижацька господарська діяльність. Загостренню екологічної кризи в Україні сприяють:

- відсутність ефективно діючих законів щодо охорони природного середовища і підзаконних актів для їх ефективної реалізації;
- фактична безкарність за безвідповідальне ставлення до питань екологічної безпеки;
- малоефективний контроль за діяльністю підприємств і господарств, що згубно впливає на стан навколишнього середовища;
- практична відсутність дійових економічних стимулів ресурсо- і енергозбереження;
- зростання кількості і потужності техногенних аварій через тотальне старіння обладнання і технологій;
- недостатня потужність і мала ефективність діючих очисних споруд, особливо в умовах щорічного зростання кількості забруднюючих речовин;
- майже повна відсутність асигнувань на серйозні природоохоронні заходи і надзвичайно низький рівень екологічної освіти населення.

Для вирішення проблем охорони навколишнього середовища в Україні слід поглибити рівень наукових досліджень, розгорнути обґрунтування екологічних прогнозів для окремих регіонів і України в цілому. Необхідно удосконалити управління природоохоронною діяльністю, виробити систему адміністративних, економічних, психологічних, освітніх заходів та визначити відповідальність населення за порушення заборони викидання неочищених вод у водойми і викидів у атмосферу, виробити систему безпечних технологій внесення у ґрунт мінеральних добрив, отрутохімікатів, на науковий рівень піднести процес лісозаготівель, щоб до мінімуму звести шкідливий вплив від вирубування лісу.

У системі державних заходів щодо охорони, примноження та раціонального використання природних ресурсів важливе значення має природоохоронне законодавство. 14 червня 1992 року Україною підписано Конвенцію ООН щодо збереження і охорони навколишнього середовища. Виконанню вимог цієї Конвенції значною мірою сприяють Закони України «Про охорону навколишнього природного середовища» (1991), «Природнозаповідний фонд України» (1992) і Закон «Про охорону тваринного світу» (1993). У червні 1992 року Кабінетом Міністрів затверджено постанову про посилення охорони запасів цінних видів риб, морських і водних рослин. Цими законодавчими актами взято під захист не тільки промислові, господарсько-цінні та зникаючі види, але й місця їхнього існування, розмноження і всю різноманітність тваринного світу як неоцінене національне багатство. Важливим документом є також постанова Верховної Ради «Про червону книгу України» (1992), який став

юридичною основою для другого видання Червоної книги України (1994) і привернув увагу вчених та всієї громадськості до необхідності збереження рідкісних і зникаючих видів фауни України.

Список використаної літератури:

1. Туниця, Т.Ю. Збалансоване природокористування: національний і міжнародний контекст / Т.Ю. Туниця. – К. Знання, 2006 – 300 с.
2. Павлова, Е. И. Экология транспорта / Е.И. Павлова. – М.: Транспорт, 2000 – 248 с.
3. Юрченко Л.І. Екологія: навч. посіб. / Л.І. Юрченко; МОН. – К.: Професіонал: Центр учбової літератури, 2009 – 304 с.

Секція IV ПРАЦЕОХОРОННА ДІЯЛЬНІСТЬ ЯК ПЕРЕДУМОВА ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ

УДК 351.83

Горошко Олена Ярославівна

ст. гр. ПБ – 14 – 5

*Науковий керівник: Кочергін О.М., старший викладач
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

МІЖНАРОДНЕ СПІВРОБІТНИЦТВО УКРАЇНИ В ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ПРАЦІ ТА СОЦІАЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Останнім часом, питання міжнародного співробітництва в галузі охорони праці та соціального захисту стає все більш актуальним. Воно охоплює такі основні напрямки: вивчення, узагальнення та впровадження світового досвіду з організації охорони праці та соціального захисту, щодо поліпшення умов і підвищення безпеки праці; участь у міжнародних інституціях із соціально-трудових питань та у роботі їх органів; виконання міжнародних договорів та угод з охорони праці; одержання консультацій зарубіжних експертів та технічної допомоги у питаннях вдосконалення законодавчої та нормативної бази охорони праці; проведення й участь в наукових та науково-практичних конференціях і семінарах присвячених цьому питанню; підготовка кадрів з охорони праці за кордоном [1].

Важливе місце у нормативно-правовій сфері з охорони праці та соціального захисту посідають міжнародні договори та угоди, до яких Україна приєдналася в установленому порядку.

Особливе місце серед міжнародних договорів, якими регулюються трудові відносини, мають міжнародні норми соціальної відповідальності (Стандарт SA 8000 «Соціальні відповідальність». Міжнародний стандарт ISO 26000 «Настанова по соціальній відповідальності»), Директива ЄС 89/391/ЄЕС від 12 червня 1989 р. введення мір, що сприяють покращенню безпеки та гігієни праці працівників.

Слід зазначити, що директиви, які приймаються в рамках Європейського Союзу і є законом для всіх його країн, завжди відповідають конвенціям Міжнародної організації праці (МОП). Оскільки політичний курс України взятий на євроінтеграцію, то наша держава проводить активну роботу по узгодженню вимог законів і нормативно-правових актів з директивам ЄС [2].

Активну роботу щодо розвитку та вдосконалення правової бази охорони праці проводять країни – члени СНД. Важливу роль тут відіграють модельні закони, прийняті на міждержавному рівні. Мета яких – сприяти зближенню національного законодавства в галузі охорони праці на міждержавному рівні, створення єдиної правової бази, спрямованої на максимальне забезпечення соціальної захищеності працівників.

У справу охорони праці та соціального захисту важливий внесок роблять такі організації: Організація Об'єднаних Націй (ООН), Всесвітня організація охорони здоров'я (ВООЗ), Міжнародна агенція з атомної енергії (МАГАТЕ), Європейський Союз, МОП [3].

У 1946 році МОП стала першою спеціалізованою установою ООН. Основними стратегічними цілями МОП є сприяння реалізації основоположних принципів та прав у сфері праці, створення більш широких можливостей для жінок та чоловіків з метою забезпечення гідної зайнятості та отримання належної заробітної плати, підвищення ефективності соціального захисту для всіх верств населення, а також зміцнення трипартизму та соціального діалогу тощо.

Україна є членом МОП з 12.05.1954 року та ратифікувала понад 60 конвенцій МОП. За часів незалежності Україна двічі обиралася до складу Адміністративної ради – на період 1996-1999 рр. та 1999-2002 рр.

Ключовим елементом співпраці України та МОП є Програма гідної праці на 2012-2015 роки, яка підписана Україною в червні 2012 р. Вона визначає пріоритети державної соціальної політики, програму дій багатьох організацій профспілок та роботодавців та охоплює основні сфери ринку праці, в тому числі сприяння зайнятості, викорінення дитячої праці та запобігання торгівлі людьми, реформування трудового законодавства та соціального забезпечення, запобігання поширенню ВІЛ/СНІД у сфері праці, посилення превентивної культури охорони праці, сприяння реалізації основоположних принципів і прав у сфері праці. Програма визначає основні цілі та очікувані, результати спільних заходів, які реалізуються в процесі співробітництва з МОП [4].

Список використаної літератури:

1. Міжнародне співробітництво у галузі охорони праці. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу до ресурсу: <http://library.if.ua/book/86/6072.html>.
2. Міжнародні норми та основні законодавчі та нормативно-правові акти з охорони праці в соціально економічній та культурній сфері. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://aop.nmu.org.ua/ua/metodicki/specialist/opg/lzi>.
3. Дзеркалов Д.В. Міжнародні норми і законодавство України в галузі охорони праці / Д.В. Дзеркалов. – Київ, 2011. – 52 с.

4. Міжнародна організація праці. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://geneva.mfa.gov.ua/ua/ukraine-io/labour>.

УДК 316.775

Гребенюк Наталія Олексіївна

ст. гр. ЕКО – 15(м)

*Науковий керівник : Дембіцька С. В., к. пед. н., доцент
кафедри безпеки життєдіяльності*

Вінницький національний технічний університет

ЗНАЧЕННЯ ОХОРОНИ ПРАЦІ В ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ЕКОЛОГА

Трудова діяльність є найважливішою формою взаємодії людини з навколишнім середовищем, яка реалізується у планомірному процесі праці. Завдання і значення охорони праці нерозривно пов'язані з поняттям значення праці в житті людини, адже праця – це цілеспрямована діяльність людини, в процесі якої вона впливає на природу і використовує її з метою виробництва матеріальних благ для забезпечення своїх потреб.

В наш час, коли забруднення навколишнього середовища досягло критичної межі, професія еколога, як фахівця з безпеки життєдіяльності і охорони навколишнього середовища, набула першорядного значення.

На всіх підприємствах і організаціях, діяльність яких пов'язана з використанням природних ресурсів, посада еколога є обов'язковою, тому що здійснення виробничої діяльності без виконання природоохоронних заходів неможливе [1].

Охорона праці в професійно-освітній діяльності еколога має велике значення насамперед тому що професія еколога пов'язана з такими небезпечними факторами:

– зі шкідливими речовинами, парами, викидами з підприємств; в лабораторіях повинні виконуватись усі заходи з питань охорони праці, так як використовуються різні реагенти [2];

– коли професія еколога пов'язана з виїзними роботами при наявності дуже небезпечних і шкідливих умов виробництва, робіт, перед їх початком виконавцям видають письмовий наряд-допуск, які визначають безпечні умови роботи, визначення небезпечних зон і необхідних заходів по техніці безпеки та інші заходи.

Встановлює ступінь небезпеки робіт і підписує наряд-допуск головний інженер з охорони праці.

При роботі з порошкоподібними добривами періодично очі потрібно промивати водою і протирати чистим рушником, який краще зберігати в поліетиленовому пакеті. При використанні респіраторів необхідно стежити за своєчасною зміною патронів, напівмаски і обтюраторів. До роботи з пестицидами і мінеральними добривами у господарстві допускаються особи, що не мають медичних протипоказань і пройшли попередній і періодичний (1 раз на рік) медичний огляд. Особи, які допускаються до роботи з пестицидами, кожний рік проходять навчання та інструктажі з охорони праці. До роботи допускаються після оформлення наряду-допуску. Тривалість робочого дня при роботі з пестицидами – 6 годин, а з фосфорорганічними з'єднаннями і парами ртуті – 4 години із доопрацюванням 2 години на інших роботах, не пов'язаних з пестицидами [3].

Екологи обробляючи та вимірюючи дані для моніторингу стану довкілля працюють з електроприладами. Тому, для запобігання на робочому місці електротравматизму працівники повинні дотримуватися правил електробезпеки [4].

Знання з охорони праці можуть зберегти життя еколога, так як вчасно надана перша медична допомога при отруєннях речовинами чи їх випарами, механічних пошкодження можуть зберегти життя спеціалістові.

Незадовільні умови праці вкрай негативно впливають на працездатність працівників та збереження їх здоров'я, а також сприяють виникненню у працівників професійних захворювань. Тому на підприємствах еколог повинний знати та виконувати правила з охорони праці, адже здійснюється виробничий процес, який може спричинити травми або смерть працівника.

Список використаної літератури:

1. Охорона праці: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / За ред. Геврика Є.О. – Львів, 2000. – 280 с.
2. Наказ «Про затвердження Правил охорони праці під час роботи в хімічних лабораторіях» від 11.09.2012 р.
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про Порядок проведення атестації робочих місць за умовами праці» від 1 серпня 1992 р. N 442.
4. Жидецький В.Ц., Джигирей В.С., Мельников О.В. Основи охорони праці. – Львів: Афіша, 2000. – 350 с

УДК 316.775

Проценко Олександр Ігорович

ст. гр. ОБА – 15 — 1

Науковий керівник: Желібо Є.П., д.х. н., професор

кафедри техногенно-екологічної безпеки

Національний університет державної податкової служби України

ФУНКЦІОНУВАННЯ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ

Мобільний зв'язок сьогодні став незамінною повсякденною річчю, як свого часу годинник. Система мобільного зв'язку складається з базових станцій, які поєднані між собою, та з центром комутації і контролером за допомогою радіорелейних та дротових каналів, а також із стільників, у яких міститься абонентське обладнання. Передача інформації між базовою станцією та абонентським обладнанням здійснюється за допомогою електромагнітних хвиль.

Проте, мало хто знає, як функціонує мобільний зв'язок. Принцип дії системи мобільного зв'язку полягає в тому, що абонент, який знаходиться в «зоні дії» базової станції № 1, за допомогою мобільного телефону через радіоканал з'єднується з нею, далі сигнал від цієї базової станції через мережу контролерів та комутаторів передається до базової станції № 2 (може знаходитися на відстані сотні і більше кілометрів), у «зоні дії» якої знаходиться людина, якій телефонують. З базової станції № 2 сигнал безпосередню передається на мобільний телефон людині, якій телефонують.

Електромагнітну енергію випромінює не вся базова станція, а лише приймально-передавальні (прямокутної форми) та радіорелейні (круглої форми) антени. Для забезпечення більшої зони покриття ці антени встановлюються на значній висоті від поверхні землі та розташовуються на металевих вежах, трубах котелень, дахах житлових і нежитлових приміщень.

Система зв'язку має різні стандарти: DAMPS, CDMA, UMTS. Найбільш розповсюджений стандарт GSM, який займає 82% світового ринку. Тому, що цей стандарт вигідний по ціні, та комунікабельний в експлуатації.

У цілому, система зв'язку стандарту GSM розрахована на використання в комерційній сфері, що надає користувачам широкий спектр послуг та можливість застосування різноманітного устаткування для передачі мовних повідомлень і даних, сигналів виклику й аварійних сигналів, а також можливість підключення до телефонних мереж загального користування, мережам передачі даних і цифрових мереж з інтеграцією служб.

Крім того з іншими широко розповсюдженими цифровими стандартами GSM забезпечує кращі енергетичні характеристики, більш високу якість зв'язку, його безпеку і конфіденційність.

В наш час існують різні точки зору щодо впливу (ЕМП) на організм людини. У вступній частині Міжнародної програми Всесвітньої організації охорони здоров'я «Електромагнітне поле і здоров'я людини» вказано наступні прогнози стосовно віддалених наслідків постійної дії ЕМП: «Припускається, що медичні наслідки, такі як захворювання на рак, зміни в поведінці, втрата пам'яті, хвороби Паркінсона та Альцгеймера, СНІД, симптом раптової смерті зовні здорової дитини та багато інших станів, включаючи підвищення рівня самогубств, може бути результатом впливу електромагнітних полів»[2]. Це страшне припущення – результат ґрунтовного аналізу експериментальних та епідеміологічних даних, що нагромаджено за час вивчення даної проблеми світовим науковим товариством. Вчені з університету Уейна в Мічигані (США) спільно із шведськими колегами провели дослідження й виявили, що випромінювання мобільних станцій спричиняє безсоння й впливає на структуру сну.

Як вважає вчений Бенгт Арнетц, випромінювання мобільних активує стрессорну систему мозку і, як наслідок, людині стає складніше розслабитися й заснути.

Крім того, вчений зазначив, що розмова по мобільному перед сном також не є корисною для організму: мозок переходить у стан збудження додатково до збудження від радіації. За словами отоларинголога Майкла Гоффера люди, які використовують стільниковий зв'язок близько години на день, гірше чують високочастотні звуки:

«Коли ми спілкуємося, то говоримо у певних частотах. Приголосні звуки зазвичай є нижчими, а голосні навпаки звучать у вищому діапазоні. І якщо ви не розрізняєте високих частот, то не можете чути чітко»[1].

В Україні досліджень щодо шкідливості мобільних телефонів майже не проводилося. Проте Державна санітарно-епідеміологічна служба України виконує нагляд за базовими станціями мобільного зв'язку. Відповідно до вимог Закону України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», «Положення про державний санітарно-епідеміологічний нагляд в Україні» та «Державних санітарних норм і правил захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань», державний санітарно-епідеміологічний нагляд за базовими станціями мобільного стільникового зв'язку, та іншими радіотехнічними об'єктами здійснюється на стадіях погодження місця їх розташування, експертизи проектів будівництва, прийняття в експлуатацію закінчених будівництвом об'єктів та протягом усього періоду експлуатації. Після погодження місця розташування базової станції (БС) відповідна проектна

організація розробляє проект будівництва БС, який також необхідно погодити з держсанепідслужбою. Після монтажу БС на неї необхідно отримати санітарний паспорт. Кожна БС, згідно з вимогами «Державних санітарних норм і правил захисту населення від впливу електромагнітних випромінювань», повинна мати санітарний паспорт. Термін дії санітарного паспорта становить 5 років, однак при реконструкції РТО та при інших змінах, що можуть впливати на зміну електромагнітної ситуації, санітарний паспорт переоформлюється достроково.

Отже, конкретно стверджувати про шкідливість ЕМП ще не можливо. Для послаблення впливу ЕМП на людину, застосовують наступні способи захисту: екранування, зменшення потужності, захист дистанцією, організаційні міри, застосування засобів індивідуального захисту.

Список використаної літератури:

1. <http://doz.te.gov.ua/Documents/buleten.htm>
2. <http://bses.ho.ua/>
3. <http://www.bel.com.ua> Історія мобільного зв'язку
4. <http://suzirya.org.ua/article.php?cat=1&id=16>
5. Міжнародна програма Всесвітньої організації охорони здоров'я «Електромагнітне поле і здоров'я людини». – 1996. – I розділ.
6. Єгоров Є.М. Електромагнітні поля та життя. – Дельфіс. – №4. – 1999р. – 3 с.

УДК 316.775

Ременюк Альона Валеріївна

ст. гр. ПБ – 14 – 7

*Науковий керівник: Кочергін О.М., старший викладач
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

ВПЛИВ КОМП'ЮТЕРНОЇ, ПЕРИФЕРІЙНОЇ ТЕХНІКИ ТА ЗАСОБІВ ЗВ'ЯЗКУ НА ЗДОРОВ'Я КОРИСТУВАЧІВ

Сучасна тенденція розвитку суспільства полягає у широкому впровадженні в усі сфери життя нових інформаційних технологій, що базуються на використанні електронно-обчислювальної техніки і телекомунікаційних засобів.

Розвиток науки та техніки привносить принципові нововведення у всі сфери матеріального виробництва, докорінно змінюючи знаряддя та предмети праці, технологію, методи обробки інформації. Разом з тим, захопившись

вдосконаленням засобів праці їх творці залишили поза увагою проблеми людини в рамках своєрідної технічної та комп'ютерної революції. З широким впровадженням автоматизації та комп'ютеризації виникла потреба врахування психологічних можливостей людини, таких як швидкість реакції, особливості пам'яті та уваги, емоційний стан та ін. Разом з тим, на працюючу людину посилюється вплив нових, раніше не відомих чи мало вивчених несприятливих виробничих факторів фізичного, хімічного і особливо психофізіологічного характеру.

Стрімке впровадження комп'ютерів не тільки в сфері управління виробництвом, але також на транспорті, в банківській системі, бізнесі, системі освіти, галузі теле- та радіокомунікацій, у видавничо-поліграфічному комплексі, сфері обслуговування призвело до того, що десятки мільйонів людей у всьому світі виявились втягнутими у взаємодію людини з комп'ютером. Природно виникає запитання; наскільки безпечною є ця взаємодія для людини? Адже відома аксіома про те, що будь-яка взаємодія людини та засобів праці двостороння. Людина впливає на удосконалення засобів праці, а останні – на працюючу людину.

Основою цих технологій є інтегральний (діалоговий) режим роботи з візуальними дисплейними терміналами (ВДТ)у за іншою термінологією – комп'ютерами. Відповідно до ДСанПіН 3.8.2.007-98 під ВДТ розуміють пристрій, який включає візуальний дисплей (монітор), клавіатуру та друкувальний пристрій (лазерний, струминний, матричний). ВДТ бувають колективного використання та персональні. Основними функціями ВДТ є введення та виведення інформації, її зберігання та обробка. ВДТ є або об'єктом праці, або головним її засобом, або робочим інструментом. Це персональні комп'ютери, інформаційні системи, системи комп'ютерного користування [1].

Негативні наслідки комп'ютерних технологій виявляються в наступному[2]:

- інтенсифікації темпу роботи та її монотонності;
- ізоляції працівника у виробничому середовищі, обмеженні його контактів з іншими людьми;
- розвитку несприятливих психічних станів;
- великих нервових навантажень при незначних фізичних;
- перенапруженні органів зору;
- розладі стану здоров'я, спричиненого дією шкідливих факторів, джерелом яких є ВДТ.

Правильна організація робочих місць запобігає передчасній втомлюваності користувача і сприяє збереженню здоров'я. Організація робочого місця передбачає:

- правильне розміщення робочого місця у виробничому приміщенні;

- вибір ергономічно обґрунтованого робочого положення, виробничих меблів з урахуванням характеристик людини;
- раціональну компоновку обладнання на робочих місцях;
- урахування характеру й особливостей трудової діяльності.

Організація робочого місця користувача ВДТ має забезпечуватися відповідно до ДНАОП 0.00.1.31-99 та ГОСТу 12.2.032-78.

Комп'ютер – це пристрій, що складається з одного чи кількох взаємопов'язаних центральних процесорів і периферійних пристроїв і може виконувати обчислення без участі людини [3].

Джерелами ЕМП в стільниковому зв'язку є телефонні трубки і базові станції супроводу стільникового зв'язку. Принцип дії цих джерел ЕМП на людину різний. Відмінною особливістю стільникового телефону, як джерела ЕМП є його максимальне наближення до голови користувача на відстань 2-5 см в неконтрольованих умовах. Впливу ЕМП піддаються головний мозок, периферичні рецепторні зони вестибулярного, слухового аналізаторів, сітківка очей. Негативні дії випромінювання стільникового телефону піддаються також і оточуючі споживача люди, коли він розмовляє по телефону [4].

Електромагнітні поля базових станцій генеруються імпульсивно. Все залежить від часу доби, насиченості покриття базових станцій, кількості базових станцій в зоні. Саме базові станції покривають всю зону дії стільникового зв'язку техногенним електромагнітним полем. Базові станції розташовуються в місцях постійного перебування людини, тобто відбувається цілодобовий вплив на людину низько інтенсивного електромагнітного поля радіочастотного діапазону.

Серед основних заходів профілактики захворювань, пов'язаних з використанням комп'ютера, виділятимемо відповідний технічний стан електронно-обчислювальних засобів, правильне розміщення комп'ютерів і периферійного обладнання, раціональну організацію робочого місця, дотримання норм освітлення та мікроклімату приміщення, додержання необхідного режиму роботи за ПК, наявність спеціалізованих комп'ютерних меблів.

Список використаної літератури:

1. Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин. – К.: МОЗ України, 1998. – 26 с.
2. Жидецький В. Охорона праці в застосуванні комп'ютерної техніки / Палітра друку. – 1997. – № 6. – С 65 – 67.

3. ДСТУ 2938-94 Системи оброблення інформації. Основні поняття. Терміни та визначення: наказ Держстандарту України № 338 від 28 грудня 1994 р.

4. Павленко А.Р. Компьютер, TV и здоровье. – К.: Основа, 1998. –152 с.

УДК 614.872.4

Романчик Дарья Александровна

ст. гр. ЭКО – 13

*Научные руководители: Гилёв В.В., старший преподаватель
кафедры экологии и охраны окружающей среды*

Макарова В.Н, к. т. н., доцент

кафедры экологии и охраны окружающей среды

*Государственное высшее учебное заведение «Приднепровская
государственная академия строительства и архитектуры»*

МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ ШУМОВЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ТРАНСПОРТНЫХ ПОТОКОВ НА МАГИСТРАЛЬНЫХ УЛИЦАХ

В реальных городских условиях часто возникает необходимость проводить натурные измерения с целью определения уровня шума транспортных потоков и других источников городского шума для построения карты шума города, уточнения закономерностей распределения шума в условиях городской застройки, анализа шумового режима в жилой застройке.

При разработке карты шума большой объем работ приходится на измерение уровня шума транспортных потоков на улицах города.

Измерения проводятся в соответствии с ГОСТ 20444-85 «Шум. Транспортные потоки. Методы измерения шумовой характеристики» и осуществляются шумоизмерительными приборами.

Интенсивность, среднюю скорость и состав транспортных потоков следует определять одновременно с измерениями уровней звука. Полученные результаты необходимы для оценки эквивалентного уровня звука (ЭУЗ) магистральных улиц.

Эквивалентный уровень звука (ЭУЗ) рассчитывается по следующей формуле:

$$L_{\text{АЭКВ}} = 44 + 0,26V + 10 \lg \frac{N_{\text{г}}}{V_{\text{г}}} + \sum \Pi, \text{ дБа} \quad (1)$$

где: V – средняя скорость транспортного потока на перегоне км / час; V_e – средняя скорость транспортного потока на перегоне; $\Sigma\Pi$ – сумма поправок; N_e – приведенная (по звуковой энергии) интенсивность движения, ед/час; определяется по формуле:

$$N_e = N_{\text{л}} + 4N_{\text{к}} + 8N_{\text{д}}, \quad (2)$$

где: $N_{\text{л}}$ – интенсивность движения легкового транспорта, легковых авто/час; $N_{\text{к}}$ – тоже, грузового и общественного транспорта с карбюраторным двигателем, карбюраторных авто/час; $N_{\text{д}}$ – тоже, с дизельным двигателем, дизельных авто/час.

Для упрощения расчетов был построен график для определения уровня шума на магистральной улице (рис.).

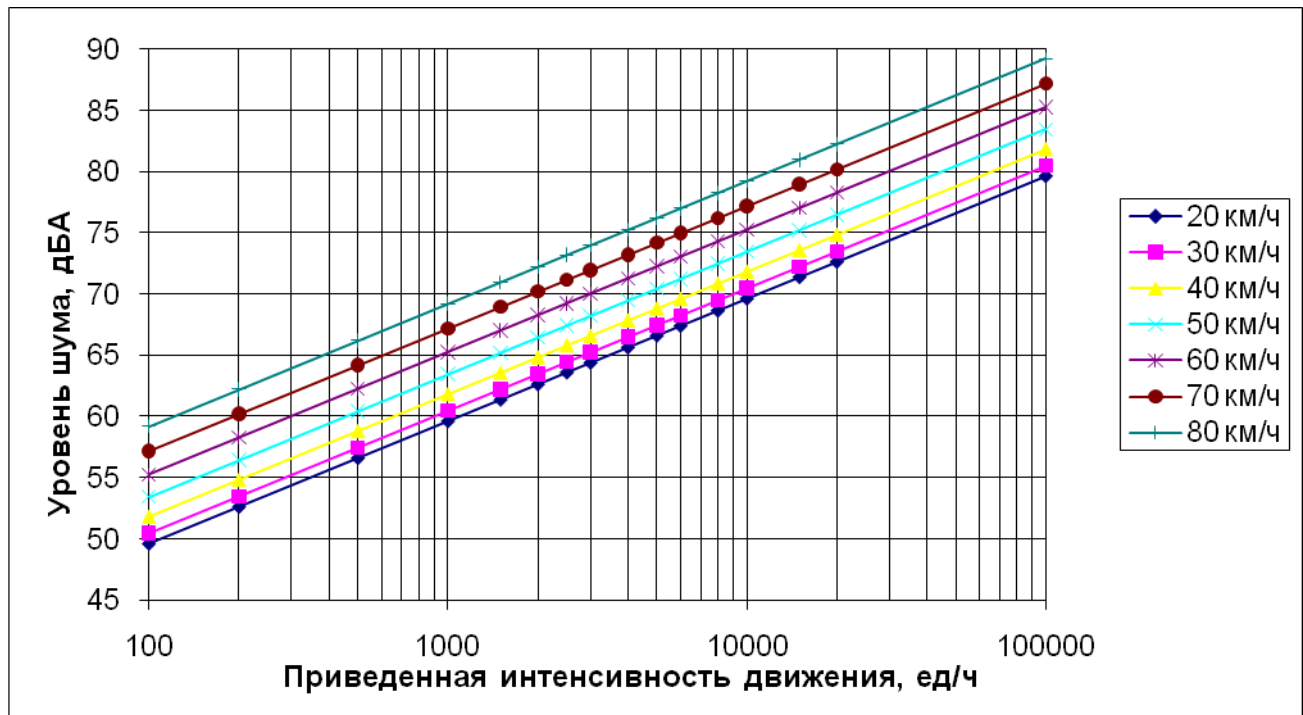


Рис. График для определения уровня шума в зависимости от приведенной интенсивности и скорости движения транспорта

Допустимые уровни шума устанавливаются согласно нормативным документам [1, 2] для различных типов территорий.

Выводы:

1. В реальных городских условиях часто возникает необходимость проводить натурные измерения с целью определения уровня шума

транспортных потоков и других источников городского шума для построения карты шума города, уточнения закономерностей распределения шума в условиях городской застройки, анализа шумового режима в жилой застройке.

2. Предложенный график позволяет сократить время расчета эквивалентного уровня звука на магистральных улицах.

Список использованной литературы:

1. Захист території, будинків і споруд від шуму: ДБН В.1.1-31:2013. – Видання офіційне. – К.: Мінрегіон України, 2014 – 75 с.
2. Государственные строительные нормы Украины. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений. – Издание официальное. – К.: Державний комітет України у справах містобудування і архітектури, 2009 – 142 с.

УДК 316.775

Світлична Аліна Сергіївна

ст. гр. ПБ – 14 – 7

*Науковий керівник: Кочергін О.М., старший викладач
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

СИСТЕМА УПРАВЛІННЯ ОХОРОНОЮ ПРАЦІ В ОРГАНІЗАЦІЯХ

Система управління охороною праці (СУОП) – це частина загальної системи управління організацією, яка сприяє запобіганню нещасним випадкам та професіональних захворювань на виробництві, а також небезпеки для третіх осіб, що виникають у процесі господарювання, і включає в себе комплекс взаємопов'язаних заходів спрямованих на виконання вимог законодавчих та нормативно-правових актів з охорони праці [3].

СУОП організовується таким чином, щоб здійснювалось адекватне та постійне управління з урахуванням усіх факторів, що впливають на стан охорони праці, і орієнтується на проведення запобіжних дій, що унеможливають виникнення небезпечних ситуацій, але при цьому, у разі їх виникнення, вона повинна своєчасно реагувати на них та усувати їх.

Основні функції СУОП: прогнозування та планування робіт; організація роботи; оперативне керівництво та координація; стимулювання, контроль, облік і аналіз роботи [2].

Контроль за станом охорони праці. Дійове управління охороною праці можна здійснювати тільки при наявності повної, своєчасної і вірогідної інформації про стан охорони праці. Одержати таку інформацію, виявити можливі відхилення від норм безпеки, а також перевірити виконання планів та управлінських рішень можна тільки на підставі регулярного та об'єктивного контролю. Тому контроль стану охорони праці є найбільш відповідальна та трудомістка функція процесу управління.

Основні завдання управління охороною праці: підготовка, прийняття і реалізація заходів із забезпечення безпечних умов праці, утримання у належному стані обладнання, споруд, інженерних мереж; організація і проведення навчання працівників охорони праці та проведення професійного відбору; облік, аналіз і оцінка стану умов безпеки праці; забезпечення страхування працівників від нещасних випадків на виробництві та від профзахворювань [2].

Для ефективного функціонування СУОП необхідно визначити обов'язки, відповідальність та повноваження керівників служб та підрозділів, а також працівників щодо охорони праці при розробці, впровадження і удосконаленні СУОП. Обов'язки та повноваження персоналу, що керує, виконує та перевіряє різні види діяльності, які впливають на ризики виникнення небезпечних ситуацій, пов'язані з діяльністю організації, устаткуванням і робочими процесами, повинні бути визначені, задокументовані і доведені до відома працівників [3]. Роботодавець зобов'язаний створити на робочому місці в кожному структурному підрозділі умови праці відповідно до нормативно-правових актів, а також забезпечити додержання вимог законодавства щодо прав працівників у галузі охорони праці [1].

Працівник зобов'язаний: дбати про особисту безпеку і здоров'я, а також про безпеку і здоров'я оточуючих людей в процесі виконання будь-яких робіт чи під час перебування на території підприємства; знати і виконувати вимоги нормативно-правових актів з охорони праці, правила поведінки з машинами, механізмами, устаткуванням та іншими засобами виробництва, користуватися засобами колективного та індивідуального захисту; проходити у встановленому законодавством порядку попередні та періодичні медичні огляди [1].

Роботодавець та працівник несе безпосередню відповідальність за порушення вимог зазначених у Законі України «Про охорону праці» [1].

Для підвищення ефективності функціонування СУОП необхідно: розробити цільові програми щодо запобігання виробничому травматизму та профзахворювань; створити мотивацію роботи з охорони праці на підприємстві; підвищити контроль, облік та аналіз за роботою охорони праці; щорічно проводити комплекс заходів щодо зменшення виробничого травматизму та профзахворювань; виконання керівниками та працівникам своїх обов'язків.

Організація роботи в галузі системи управління охороною праці полягає у виборі і формуванні такої структури управління охороною праці в організаціях, котра якнайкраще відповідає б основній меті – забезпеченню безпеки і здорових умов праці.

Список використаної літератури:

1. Закону України «Про охорону праці» від 14 жовтня 1992 р.
2. http://pidruchniki.com/18060203/bzhd/osnovni_zavdannya_funktsiyi_sistemi_upravlinnya_ohoronoyu_pratsi
3. Рекомендації щодо побудови, впровадження та удосконалення системи управління охороною праці від 07.02.2008 р.

УДК 316.775

**Семенюк Ігор Сергійович,
Близнюк Світлана Олександрівна**
ст. гр. ЕКБ – 13 – 1

*Науковий керівник: Жданова В.Г, к. пед. н., доцент
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

ОХОРОНА ПРАЦІ КОРИСТУВАЧІВ ПЕРСОНАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРІВ

Комп'ютер, телевізор, відео системи, мікрохвильові печі, радіотелефони – ось далеко не повний перелік технічних засобів, з якими людина постійно взаємодіє. Людина знаходиться тривалий час під дією штучних полів, створених електронними системами та системами електропостачання.

Особливо стрімко в наше життя входять комп'ютери і телевізійні системи. Одним із шкідливих апаратних забезпечень ЕОМ для людського організму є дисплеї. Джерелами електромагнітних випромінювань є мережі живлення (частота 50 Гц).

Було встановлено, що випромінювання низької частоти, в першу чергу негативно впливають на центральну нервову систему, викликаючи головні болі, запаморочення, нудоту, депресію, безсоння, відсутність апетиту, виникнення синдрому стресу, причому нервова система реагує навіть на короткі за тривалістю впливу щодо слабких полів частоти: змінюється гормональний стан організму, порушуються біоструми мозку. Все це відображається на процесах навчання і запам'ятовування [3].

Низькочастотне електромагнітне поле може стати причиною шкірних захворювань (вугрева сип, себорейна екзема, рожевий лишай тощо), хвороб

серцево-судинної системи та кишково-шлункового тракту, воно впливає на білі кров'яні тільця, що призводить до виникнення пухлин, у тому числі й злоякісних.

У результаті науково-технічного прогресу був створений комп'ютер, що використовує екран на основі рідких кристалів. Але проблема електромагнітних випромінювань таких комп'ютерів заслуговує найсерйознішої уваги. Електростатичне поле і рентгенівське випромінювання дійсно відсутні в рідкокристалічних екранах, та щодо змінних електромагнітних полів, то твердження про їх безпеку за цими параметрами передчасне [2].

Часто можна почути думку, що комп'ютери з рідкокристалічними екранами безпечні для користувачів. Результати досліджень, показують, що електромагнітне випромінювання рідкокристалічних моніторів значно перевищують екологічні нормативи. Беручи до уваги результати щодо величини електромагнітного випромінювання Notebook, рідкокристалічних моніторів, можна прийти до висновку, що інформаційна торсійна компонента нічим не відрізняється від моніторів на основі електронно-променевої трубки (ЕПТ) за рівнем негативного впливу на користувача. Необхідно зазначити, що рівні електромагнітних випромінювань портативних комп'ютерів перевищують нормативні параметри для багатьох комп'ютерів з моніторами на основі ЕПТ.

Допустимі рівні випромінювань моніторів[1]

Види поля	ТСО	MPR II
Змінне електронне поле 5 Гц – 2 КГц 2 КГц – 400 КГц	10 В/м 1 В/м на відстані 0,3 м від центру екрану і 0,5 м навколо монітора	2,5 В/м 2,5 В/м на відстані 0,5 м навколо монітора
Змінне магнітне поле 5 Гц – 2 КГц 2 КГц – 400 КГц	250 нТл 200 мА/м 25 нТл 20 мА/м на відстані 0,3 м від центру екрану і 0,5 м навколо монітора	250 нТл 200 мА/м 25 нТл 20 мА/м на відстані 0,5 м навколо монітора

Згідно з законом про «Державні санітарні правила і норми роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин ДСанПН 3.3.2.007-98» вказані норми поведінки з цією новітньою технікою. Але так, як закон впроваджено в 1998 році, важко судити про їх належність на сьогоднішній день.

Використання ПК загостило проблеми збереження власного та суспільного здоров'я, вимагає удосконалення існуючих та розробки нових

підходів до організації робочих місць, проведення профілактичних заходів для запобігання розвитку негативних наслідків впливу ПК на здоров'я користувачів.

Розв'язання цих проблем пов'язане з оптимізацією умов життя, праці, відпочинку, харчування, побуту, розвитком культури, транспорту.

Значну роль у профілактиці захворювань користувачів ПК відводиться медицині. Існує перелік профілактичних заходів для користувачів ПК, що включає як складові первинної профілактики здоров'я (професійний відбір), так і вторинної, яка направлена на зниження ймовірності розвитку перевтоми та перенапруження.

Список використаної літератури:

1. Булков В.М. Первая медицинская помощь. – М.: Медицина. – 2003. – 192 с.
2. Правила техники безопасности при эксплуатации энергоустановок. – М.: Энергия, 1982. –160 с.
3. Я.І. Щедрий, Ю.Л., Дещинський, О.С. Мурін та ін. Основи охорони праці: Навчальний посібник / За ред. Я.І. Бедрія. – 3-тє вид., переробл. і доп. – Львів: «Магнолія плюс», видавець СПД ФО В.М. Піча, 2004.– 240с.
4. http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/8225/

УДК 331.101.1

***Чала Інна Тимофіївна**
викладач охорони праці*

***Технологіко-економічний коледж
Білоцерківського Національного аграрного університету***

ЕРГОНОМІЧНА БЕЗПЕКА РОБОЧОГО МІСЦЯ

Головним завданням будь-якої галузі господарства є збільшення продуктивності праці. Разом з тим продуктивність праці обумовлена здатністю працівників фізично, фізіологічно та психофізіологічно виконувати поставлені задачі і нерозривно пов'язана з умовами праці. Охорона праці може відігравати подвійну роль в інтенсифікації виробництва: з одного боку при ігноруванні принципів охорони праці можуть виникнути різкі порушення умов праці з наслідками негативної дії на здоров'я працівників, зниження продуктивності праці, а з іншого – охорона праці може стати важливим кроком успішної інтенсифікації виробництва. Принципи соціальної справедливості також вимагають забезпечення всіх працюючих рівними пільгами та компенсаціями в разі невідповідності умов праці. Як це зробити, особливо, коли в реальних

умовах виробництва працюючі можуть піддаватись впливу одночасно кількох шкідливих і небезпечних виробничих факторів.

Для об'єктивної оцінки умов праці на виробництві проводиться атестація робочих місць. Згідно Постанови Кабінету Міністрів України №442 від 1.09.1992 р. атестація робочих місць за умовами праці проводиться на підприємствах і організаціях незалежно від форм власності й господарювання, де технологічний процес, використовуване обладнання, сировина та матеріали є потенційними джерелами шкідливих і небезпечних виробничих факторів, що можуть несприятливо впливати на стан здоров'я працюючих, а також на їхніх нащадків як тепер, так і в майбутньому. Основна мета атестації полягає у врегулюванні відносин між роботодавцем і працівниками у галузі реалізації прав на здорові й безпечні умови праці. Результати атестації використовуються для цілеспрямованої і планомірної роботи, спрямованої на покращення умов праці, а також для надання пільг і компенсацій, передбачених чинним законодавством.

Щотижня працююча доросла людина проводить за роботою від 40 годин – майже четверту частину свого тижневого бюджету часу.

У процесі праці людина:

- сприймає і переробляє інформацію;
- приймає і реалізує рішення, осмислює різні варіанти дій;
- аналізує відповідність умов, знарядь та предметів праці існуючим правилам та нормам;
- оптимально мобілізує свої резервні можливості;
- концентрує вольові зусилля на досягненні поставленої мети.

Для того, щоб людина могла працювати не перевтомлюючись та зберігаючи своє здоров'я, роботодавець зобов'язаний створити на її робочому місці умови, які б відповідали встановленим загальним нормам гігієни праці та виробничої санітарії.

Список використаної літератури:

1. Березуцький В.В. Основи охорони праці – Харків: Факт, 2007. – 241 с.
2. Жидецький В.Ц. Охорона праці користувачів комп'ютерів. – Львів: Афіша, 2000. – 176 с.
3. Наватікян О.О., Кальниш В.В., Стрюков С.М. Охорона праці користувачів комп'ютерних відеодисплейних терміналів. – К., 1997. – 400 с.
4. ДНАОП 0.00-1.31-99. Правила охорони праці під час експлуатації електронно-обчислювальних машин. – К.: Держнагляд охорони праці, 1999. – 112 с.
5. ДСанПіН 3.3.2-007-98. Державні санітарні норми і правила роботи з візуальними дисплейними терміналами електронно-обчислювальних машин. – К.: МОЗ України, 1998. – 26 с.

УДК 349.243

Шостак Марія Олександрівна

ст. гр. ПБ – 14 – 3

*Науковий керівник: Жданова В.Г, к. пед. н., доцент
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

ШКІДЛИВІ ЧИННИКИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА ДІЯЛЬНІСТЬ ЮРИСТА

Значимість і престижність юридичної праці завжди була достатньо високою, але особливо популярною ця професія стає в даний час, коли в суспільстві відбуваються кардинальні зміни в соціально – економічній структурі держави, та пов'язані з ними зміни в житті людей. Професія юриста характеризується емоційною напруженістю, сильною завантаженістю роботою, підвищеною відповідальністю. Тому актуальним є вивчення факторів та обставин, що можуть спричинити виникнення конфліктних та стресових ситуацій в професійній діяльності правників.

Юридичній діяльності притаманні всі особливості, характерні для інших «критичних» видів діяльності [2]:

- дефіцит часу;
- вплив на особистість особливо сильних подразників і домінування негативних емоцій при нестачі позитивних;
- підвищена відповідальність прийняття рішень і необхідність невідкладного вжиття заходів.

Юридична діяльність має також перелік особливостей, що визначаються специфікою взаємодії в системі «людина – право». Вони пов'язані з тим, що рівень злочинності непинно зростає, а сама злочинність наповнюється новим змістом – це потребує від працівників застосування спеціальних знань, інколи в дуже вузьких і специфічних сферах людської діяльності, нових форм і методів роботи.

Доктор педагогічних наук, доцент кафедри цивільного права Н.І. Татаркіна вказує, що найчастіше в юридичній професії психофізичними стресогенними факторами називають: сильну завантаженість (перевантаженість) роботою; велику відстань між місцем роботи й місцем проживання (транспортний стрес); недостатній рівень заробітної плати та економічного стимулювання. Важливу роль відіграє такий чинник як необхідність часто йти на компроміс для забезпечення кар'єри. Впливають на стан правників і несприятливий соціально-психологічний клімат у професійному колективі; міжособистісні конфлікти [3].

Як зазначає кандидат юридичних і психологічних наук І.І. Амінов, професійна діяльність юристів має напружений, екстремальний характер, обумовлений виконанням складної, одноманітної роботи в умовах дефіциту інформації, часу, активного опору зацікавлених осіб, небажанням вступати у контакт, ігноруванням ними правових норм [1, с. 20]. Це призводить до нервово-психічних перевантажень, порушеннями звичного режиму добової життєдіяльності, вимушеної відмови від відпочинку і, як наслідок до виникнення втоми. Цей складний процес тимчасових зрушень у фізіологічному і психологічному стані працівника характеризується суб'єктивними і об'єктивними показниками. Суб'єктивною ознакою втоми є відчуття стомленості, яке відчувається як своєрідний психічний стан. Його компонентами є: відчуття знесилення, коли людина відчуває, що не в змозі належним чином продовжувати роботу. Об'єктивною ознакою є: зниження показників ефективності роботи; зміни в різних фізіологічних системах.

Сучасну працю юриста не можна уявити без використання комп'ютерних технологій. Їх використовують у роботі з правовими документами, нормативно-правовими базами, державними реєстрами. Комп'ютерні технології також здійснюють негативний вплив на здоров'я користувача, від чого виникає потреба в доборі безпечного комп'ютерного устаткування, створенні сприятливого мікроклімату, дотриманні режиму праці, вивченні ергономічних вимог роботи за комп'ютером [2].

Отже, робота сучасного юриста пов'язана з використанням величезного масиву інформації, який в умовах «інформаційного суспільства» постійно збільшується. У діяльності юриста таке перевантаження часто є критичним, тому можуть виникати різноманітні стреси та депресії, зумовлені постійною аналітичною обробкою інформації. З урахуванням означених ризиків праця юриста потребує особливої охорони. Необхідно розробляти правові, соціально-економічні, психологічні, організаційно-технічні заходи і засоби, спрямовані на збереження життя, здоров'я та працездатності осіб, зайнятих у сфері юридичної діяльності. Держава має створити безпечні умови трудової діяльності юристів, забезпечити їх високу та ефективну працездатність, професійну та особисту самореалізацію в контексті виконання важливої функції в сучасному суспільстві – забезпечення законності та правопорядку.

Список використаних джерел:

1. Аминов И.И. Психология деятельности юриста / И. И. Аминов. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2009. – 615 с.
2. Кононенко С.В. Психологічний аналіз професійної діяльності фахівців юридичного профілю / С.В. Кононенко // Проблеми сучасної психології : зб. наук. пр. – 2011. – Вип. 14. – С. 361–370.

3. Татаркина Н.И. Психическое равновесие как необходимое условие продуктивной деятельности юриста / Н.И. Татаркина – [Электронный ресурс] // Материалы международной заочной научно-практической конференции «Актуальные проблемы современной педагогики» 15 мая 2010 г. – Режим доступа: <http://sibac.info/11940>.

Секція V
ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМКИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ
ГАЛУЗЕЙ ЕКОНОМІКИ

УДК 628.4.08

***Березюк Людмила Леонідівна**
викладач циклової комісії загальноосвітніх дисциплін
коледжу економіки і права
Вінницький кооперативний інститут
Науковий керівник: **Березюк О.В.**, к. т. н., доцент
кафедри безпеки життєдіяльності
Вінницький національний технічний університет*

**ПОРІВНЯННЯ ДИНАМІКИ САНІТАРНО-БАКТЕРІОЛОГІЧНОГО
СКЛАДУ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ ПІД ЧАС
КОМПОСТУВАННЯ**

Компостування є технологію переробки твердих побутових відходів (ТПВ), яка заснована на їхньому природному біорозкладанні, кінцевим продуктом якого є компост, що застосовується в міському та сільському господарстві. Поширеність цього методу управління ТПВ в країнах ЄС досягає третини. Тому компостування є перспективним для широкого запровадження і в Україні. Проте результати санітарно-бактеріологічних досліджень [1] свідчать про значне забруднення ТПВ мікрофлорою, що є збудниками гепатиту, туберкульозу, дизентерії, аскаридозу, респіраторних, алергічних, шкірних та інших хвороб. Таким чином, забезпечення санітарно-епідеміологічного благополуччя населення, яке проживає на територіях, наближених до місць компостування ТПВ, є однією з великих невирішених екологічних і соціальних проблем.

В роботі [2] наведено фактичні дані щодо зміни санітарно-бактеріологічного складу ТПВ під час компостування. На основі цих даних теоретично досліджено динаміку санітарно-бактеріологічного складу ТПВ під час компостування у літній [3] та весняний [4] періоди з отриманням відповідних регресійних залежностей, а результати показано на рис. 1 – рис. 3.

На рис. 1 та рис. 3 дані наведено у вигляді усереднених значень десятичного логарифма числа колонієутворювальних одиниць (КУО) на 1 г сухої маси досліджуваного матеріалу ($\lg$ КУО/г), а також використано такі умовні позначення: фактично [2] бактерій всього при 20 °C ♦ та 37 °C ◇, кишкової

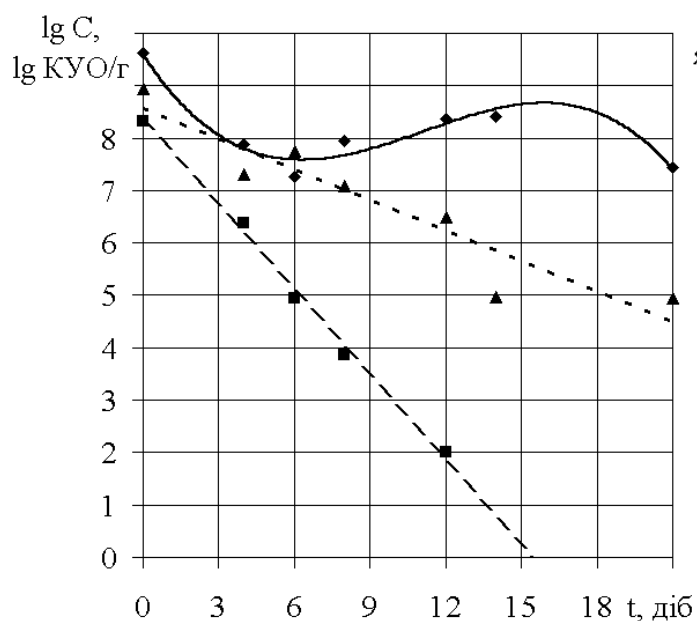


Рис. 1. Динаміка санітарно-бактеріологічного складу ТПВ під час компостування в літній період

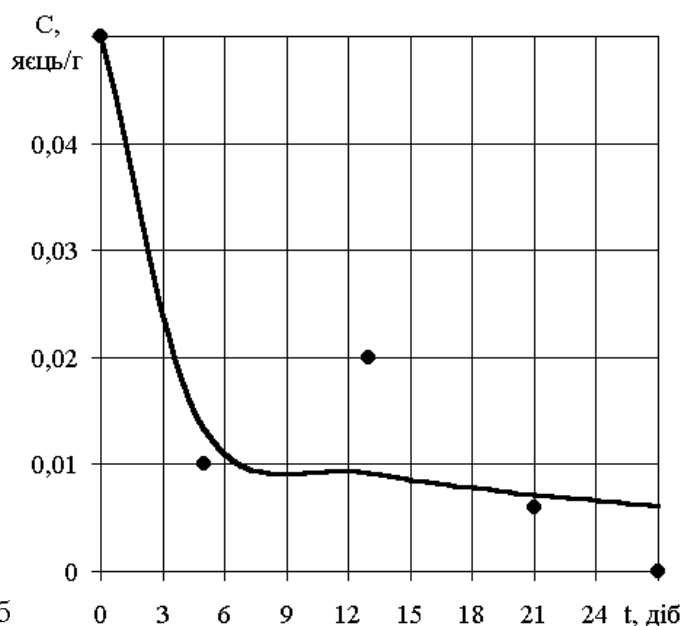
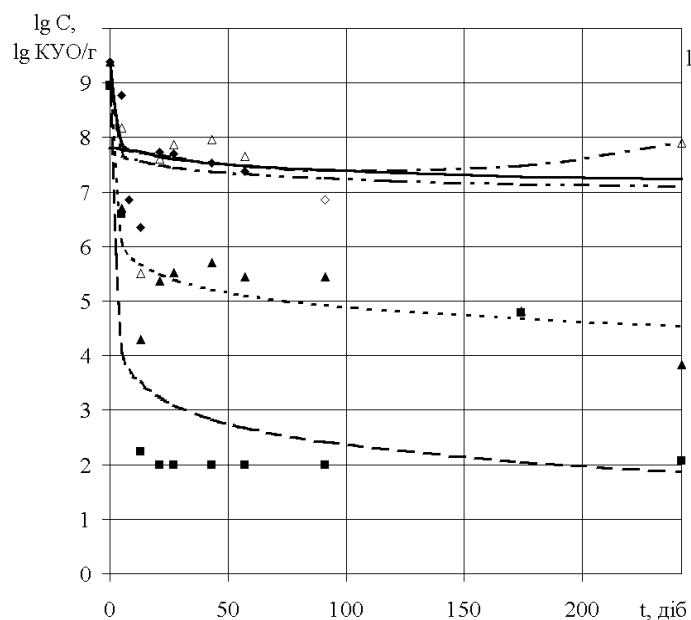
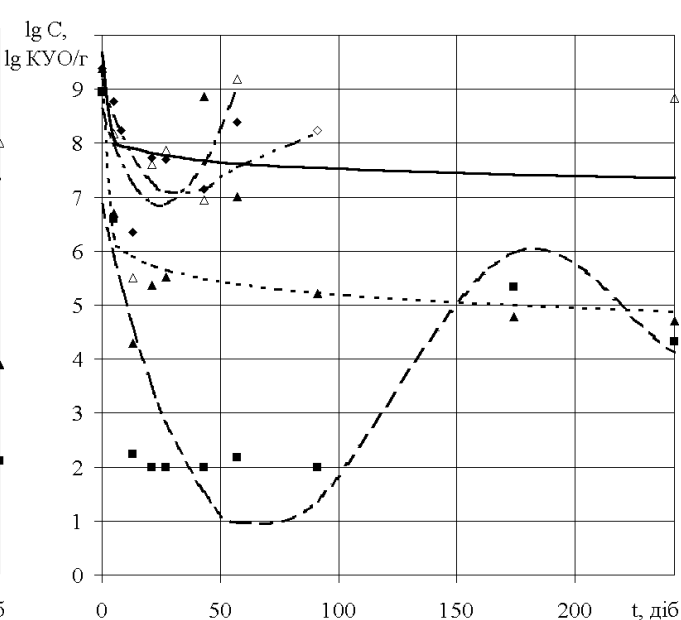


Рис. 2. Динаміка аскарид в ТПВ під час процесу компостування у весняний період: фактично ●, теоретично –

палички ■, стрептококів ▲, стафілококів Δ; теоретично [3, 4] бактерій всього при 20 °С – та 37 °С – – – , кишкової палички – – – , стрептококів – – – , стафілококів – – – .



а)



б)

Рис. 3. Динаміка санітарно-бактеріологічного складу ТПВ під час весняного компостування при зберіганні: а) захищеному; б) незахищеному

Отже, встановлено, що на відміну від літнього компостування [3], тривалість весняного [4] є на порядок довшою (242 дня проти 21 дня) за рахунок відмінності природних показників даних пір року. Виявлено ширшу номенклатуру санітарно-бактеріологічного складу ТПВ навесні завдяки наявності стафілококів та аскарид, відсутніх у ТПВ під час літнього компостування.

Список використаної літератури:

1. Щербо А. П. Гигиенические вопросы обезвреживания бытовых отходов // Хлопинские чтения : XXIII Научная конференция: доклад, 16 января 1991 года. – Л.: Изд-е ин-та усовершенствования врачей им. С.М. Кирова, 1990. – 25 с.
2. Microbial disinfection capacity of municipal solid waste (MSW) composting / I. Deportes, J.-L. Benoit-Guyod, D. Zmirou, M.-C. Bouvier // Journal of Applied Microbiology. – 1998. – Т.85. – Р. 238 – 246.
3. Березюк О.В. Моделювання динаміки санітарно-бактеріологічного складу твердих побутових відходів під час літнього компостування / О.В. Березюк, С.М. Горбатюк, Л.Л. Березюк // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2013. – №4. – С. 17 – 20.
4. Моделювання динаміки санітарно-бактеріологічного складу твердих побутових відходів під час весняного компостування / О.В. Березюк, М.С. Лемешев, Л.Л. Березюк, І.В. Віштак // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2015. – № 1. – С. 29 – 33.

УДК 620.92

Гайдабура Альона Сергіївна

ст. гр. ОБА – 13 – 1

*Науковий керівник: Сагайдак І.С., к. т. н., доцент
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

ПЕРСПЕКТИВА РОЗВИТКУ В УКРАЇНІ ВИРОБНИЦТВА БІОГАЗУ

Високі світові ціни на енергоносії та залежність багатьох країн від їх імпорту, а також зміна клімату, стимулюють уряди багатьох країн шукати альтернативну заміну мінеральному паливу. Однією із таких альтернатив у є біологічне паливо, яке включає в себе біодизель, біоетанол і біогаз. За останні десятиліття у всьому світі зріс інтерес до біогазу, адже його виробництво дає не лише відновлювальну енергію, а і є ефективним шляхом боротьби із

забрудненням води, повітря, шкідливими відходами. Велика кількість біоустановок використовується в Індії, Китаї, Непалі, Південній Америці. У країнах Західної Європи існує понад 600 тисяч таких установок для зброджування відходів, призначених для поліпшення екологічної ситуації [1].

Надмірне споживання в промисловості України паливно-енергетичних ресурсів, вичерпування ресурсів основних видів національних енергоносіїв, постійне зростання їх вартості, поставили економіку країни у пряму залежність від імпорتنих енергоносіїв. А постійно зростаючі об'єми сільськогосподарських відходів створюють цілий ряд проблем щодо їх збору, транспортування, зберігання, переробки. Присутність цих відходів створює несприятливу екологічну обстановку, пов'язану із забрудненням навколишнього середовища, ґрунтових вод та ґрунту. Тому метою даної роботи є дослідження переваг біогазової технології в отриманні власної електро- та теплової енергії, екологічно чистих органічних біодобрих, позбавлених нітратів, насіння бур'янів, яєць гельмінтів та специфічних неприємних запахів.

Біогазові установки (БГУ) – це спеціальні установки для переробки відходів, в результаті чого утворюються біогаз і органічні добрива. Перша в Україні біогазова установка із комбінованим виробництвом електроенергії і тепла успішно запрацювала на сільгосппідприємстві ТОВ «Українська молочна компанія», що розташоване неподалік від Києва. Установка з газовим двигуном виробництва компанії «Дженерал Електрик» переробляє відходи тваринницького комплексу з поголів'ям 4000 корів.

В основі роботи БГУ закладені біологічні процеси бродіння та розкладання органічних речовин під впливом метаноутворювальних бактерій в анаеробних умовах, які характеризуються відсутністю вільного кисню, високої вологості і температурного середовища 15 – 20 °С для психрофільних, 30 – 40 °С – для мезофільних і 50 – 70 °С – для термофільних бактерій. Кількість біогазу залежить від виду біомаси і температурного середовища. Було досліджено, що найбільша кількість біогазу утворюється із 1 т гною свиней – 7080 м³ біогазу [1].

Агропромисловий сектор України, виробляючи значні обсяги органічних відходів, потенційно володіє ресурсами для виробництва біогазу, здатними замінити 2,6 млрд. м³ ПГ/рік (теоретичний потенціал). При подальшому розвитку сільського господарства та широкому використанні рослинної сировини (силос, трави) цей потенціал може бути доведений за різними оцінками від 7,7 (10) до 18 (11) млрд. м³/рік у перерахунку на природний газ. У першому випадку передбачається використовувати 6% орних (50% вільних від посівів) земель в Україні під вирощування кукурудзи на біогаз із консервативною величиною урожайності 30 т/га. При цьому частка біогазу з силосу кукурудзи становить 53,0% від загального потенціалу, з побічної продукції та відходів рослинництва – 5,7%, з побічної продукції та відходів

харчової переробної промисловості – 5,3%, з гнойових відходів тваринництва – 36% [3].

Також, важливо згадати, що біогазові установки мають як економічний, так і екологічний ефект. До економічного ефекту належать: незалежність від промислових хімікатів; зменшення енергоємності агровиробництва; суттєве зниження виробничих витрат; розвиток місцевих, національних та міжнародних ринків органічної продукції. До екологічних ефектів належать: переробка відходів на біогазових установках покращує санітарні і гігієнічні умови життя населення та зменшує витрати на охорону здоров'я; використання біодобрив збільшує продуктивність сільськогосподарських земель; використання біогазу зменшує вартість виробництва сільськогосподарської продукції; використання біогазу замість традиційних джерел енергії [4].

Впевнено можна зробити висновок, що нашій країні необхідно розвивати органічне виробництво, адже ми маємо для цього великий потенціал. Необхідно лише оптимально та ефективно його використовувати. Для цього й повинні залучатися такі технології, як біогазова установка та розроблятися доцільні реформи, проекти держави, щоб наша продукція органічного виробництва була конкурентоспроможною на світовому ринку.

Список використаної літератури:

1. Климчук О.В. Виробництво біогазу: досвід зарубіжних країн та перспективи розвитку в Україні // Збірник наукових праць ВНАУ. – 2012. – №2 (64). – С. 50 – 54.
2. Біотехнологія: Підручник / В.Г.Герасименко, М.О.Герасименко, М.І.Цвіліховський та ін.; За заг. ред. В.Г. Герасименка. – К: Фірма «ІНКОС», 2006. – 647 с.
3. Носенко Ю. Біогаз – реальна альтернатива природному газу. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.agro-business.com.ua/ideii-i-trendy/3701-biogaz-realna-alternatyva-prirodnomu-gazu.html>.
4. Еколого-економічна ефективність впровадження біогазового устаткування в організації сільськогосподарського виробництва газу. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://essuir.sumdu.edu.ua/bitstream/123456789/25406/1/Zyabina_biohazova%20ustanovka.pdf

УДК 316.775

Галака Олександр Олександрович

ст. гр. КМІ – 15 – 1

Науковий керівник: Кравець А.В., старший викладач

навчально-дослідного інституту інформаційних технологій та менеджменту

Національний університет державної податкової служби України

КЛЮЧОВІ ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ІННОВАЦІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ

Коректне з'ясування ключових проблем, що гальмують розвиток інноваційної складової української економіки, можливе лише за умови врахування вирішального значення, якого набули в Україні на початку ринкової трансформації суб'єктивні рішення, що приймаються на рівні як державних органів управління, так і окремих потужних суб'єктів господарювання, які мають монопольне становище на ринку.

Оскільки інструменти планового державного регулювання економіки були демонтовані, а ефективна влада, політична консолідація суспільства, визначені правила ринкової поведінки – відсутні, то виникла ситуація, за якої державні органи та окремі суб'єкти господарювання одержали сприятливі умови для отримання доходів рентного типу. Тому формування та реалізація політики економічної трансформації часто підпорядковувалися не загальнонаціональним інтересам, а інтересам вузького кола господарюючих суб'єктів, наближених до влади. Це призвело, зокрема, до посилення структурних перекосів в економіці і закріпленню пріоритетності експорто-орієнтованих і водночас – низькотехнологічних – галузей [1]. Такому розвитку подій сприяла і міжнародна кон'юнктура (зокрема, періоди високого попиту на продукцію чорної металургії, сектор якої у вітчизняній економіці є значним).

З урахуванням цієї обставини, можна стверджувати, що головними чинниками, які гальмують розвиток інноваційної складової вітчизняної економіки, є, по-перше, фактична спрямованість державної політики на закріплення моделі економіки, що ґрунтується переважно на низькотехнологічних укладах; по-друге, нерозвиненість ринкових інституцій. Склалася ситуація, за якої об'єктивна незрілість ринкового середовища посилюється невідповідною державною економічною політикою.

Інші чинники, до яких можна віднести недосконалість (фактично, відсутність) стратегічного інноваційного менеджменту, недостатність інституційного забезпечення інноваційної діяльності, відсутність попиту на інновації, – є фактично похідними від названих. Слід зазначити, що завдяки низькотехнологічним галузям було зупинене кризове падіння вітчизняної

економіки та досягнуте певне її зростання [2]. Проте, така модель, через вичерпність її ресурсів, може дати лише короткостроковий ефект, тому подальше зволікання із зміною пріоритетів державної підтримки може позбавити Україну перспективи входження до числа економічно розвинутих країн.

Дійсні пріоритети державної економічної політики виявляються насамперед у розподілі державного фінансування на певні технологічні уклади. Цей розподіл і визначає формування відповідної економічної моделі. В Україні державна підтримка надається переважно галузям нижчих технологічних укладів: до них спрямовується близько 70% бюджетних коштів (у т.ч в паливну промисловість і чорну металургію – понад 50%) [3]; вони, як правило, користуються податковими пільгами та перевагами цінового регулювання [4]. Водночас, галузі з виробництва наукомісткої продукції фактично згорталися. Так, обсяги виробництва в електронній галузі скоротилися більш ніж у 100 разів, в автомобілебудуванні та машинобудуванні – утричі, у приладобудуванні та електротехнічній галузі – у півтора рази. Особливо великого спаду зазнала мікроелектроніка. Було практично зупинене фінансування НДДКР у цьому напрямі [5]. У 2001 р. через відсутність фінансування була припинена Національна програма «Критичні технології», ухвалена в 1994 р. [5]. Протягом шести років, коли програма вважалася діючою (1995 – 2000 рр.), не був навіть встановлений перелік критичних технологій [6]. Таким чином, в Україні формувалася і закріплювалася модель економіки, побудована переважно на низько технологічних укладах, що може бути конкурентоспроможною на зовнішньому ринку винятково за рахунок дешевої робочої сили. Така економічна модель за своїми базовими властивостями не потребує інновацій, не передбачає інвестицій у людський капітал (навіть якщо існує реальна можливість таких інвестицій), не формує внутрішній платоспроможний попит на інновації та інноваційну продукцію, не створює належних стимулів до інноваційної діяльності. Найбільшим ризиком, що супроводжує закріплення такої моделі, є занепад головного джерела інноваційної економіки – системи продукування і трансляції знань, тобто науки і освіти. Оскільки за такої моделі не формується попит на кваліфікованих працівників, то знання втрачають інструментальне значення, відповідно – не формується (або скорочується) попит на якісну освіту; падає рівень суспільної престижності професій вчителя, вченого, науковця. Згідно з результатами соціологічних досліджень, професію вченого вважають престижною лише 1,2% громадян України, серед молоді – менше відсотка. А це вже становить реальну загрозу становленню інноваційної економіки в перспективі.

Список використаної літератури:

1. Ринкові трансформації постсоціалістичної економіки і макроструктурні зрушення в Україні. Аналітична доповідь Центру Разумкова. – Центр Разумкова 2003., с.134 – 177. Макроструктурна політика та ринкова трансформація: досвід Польщі та України. – Київ, Центр Разумкова, Польсько Американсько Українська Ініціатива про Співпрацю (ПАУСІ), Інститут стратегічних досліджень Фонду «Міжнародний центр розвитку демократії» (Польща), 2004, с. 68 – 135.
2. Розвиток сектора чорної металургії в Україні. Аналітичний огляд. – Світовий банк, Київ, 2004.
3. Геєць В. Наука і виробництво: партнери чи конкуренція?., с. 6.
4. Вугільна промисловість України. Аналітична доповідь Центру Разумкова. – Центр Разумкова, 2003. – С. 420 – 421.
5. Постанова Верховної Ради України «Про інформацію Кабінету Міністрів України «Про діяльність Кабінету Міністрів України щодо розробки державної стратегії відродження і підтримки вітчизняного виробництва та розвитку високих наукоємних конкурентоспроможних технологій...» №389 від 26 грудня 2002 р. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/cgi3bin/laws.main.cgi>.
6. Закон України «Про загальнодержавну комплексну програму розвитку високих наукоємних технологій».

УДК 504.064

Гурба Дмитро Петрович

ст. гр. ЕКО – 12

Науковий керівник: Турчик П.М., викладач

кафедри екології та екологічної безпеки

Вінницький національний технічний університет

ЕКОЛОГІЧНИЙ КОНТРОЛЬ СИРОВИНИ ДЛЯ МОЛОЧНОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ

Відповідно до [1], молоко повинне бути отримане від здорових корів з господарств, благополучних щодо інфекційних захворювань. Натуральне незбиране молоко має бути чистим, без сторонніх присмаків і запахів. За зовнішнім виглядом та консистенцією – це однорідна рідина від білого до ясно-жовтого кольору, без осаду та згустків, профільтована та охолоджена після доїння. В молоці не допускається наявність інгібуючих речовин (мийноdezінфікуючих, консервантів, формаліну, соди, аміаку, перексиду водню,

антибіотиків). За фізико-хімічними та санітарно-гігієнічними показниками молоко розподіляють на вищий, перший та другий ґатунки.

Таблиця

Розмноження мікрофлори залежно від терміну зберігання молока

Термін зберігання молока, год.	Загальна кількість бактерій в 1 см ³ молока, тис.	Бактеріальні групи, %		
		Молочнокислі	Кишкової палички	Інші, зокрема гнилісні
2	195	6,2	7,6	86,2
12	4750	5,1	1,8	93,1
24	59000	37,4	5,1	57,2
36	528000	90,2	5,0	4,8
48	1023000	94,6	3,1	2,3
60	994000	96,1	3,0	0,9
72	687000	95,4	2,3	2,3

Контроль показників безпеки молока виконують атестовані та акредитовані Держстандартом України виробничі та спеціалізовані лабораторії підприємств, установ та інших організацій на договірних умовах незалежно від їх відомчої належності. Вміст у молоці залишкових кількостей антибіотиків контролюють лабораторії, що мають дозвіл на роботу із забруднювачами третьої-четвертої груп ризику. Оскільки, якість молока пов'язана з усіма технологічними операціями, у першу чергу слід звертати увагу на фізико-хімічні властивості, а також на кількість соматичних клітин у збірному молоці [1].

Список використаної літератури:

1. ДСТУ 3662-97 «Молоко коров'яче незбиране. Вимоги при закупівлі».

УДК 504.062.2:620.9(477)

Короленко Ілона Віталіївна

ст. гр. ПБ 14 – 4

*Науковий керівник: Цимбалюк С.Я., к. е. н., доцент
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

**ЕНЕРГІЯ: СВІТОВА ЕНЕРГЕТИЧНА КРИЗА І ШЛЯХИ ПОДОЛАННЯ
ЕНЕРГЕТИЧНОЇ ПРОБЛЕМИ**

У енергетиці, як основі усього світового господарства, витрачається приблизно чверть усіх споживаних енергоресурсів. Інші 3/4 – це промислове і

побутове тепло, транспорт, металургійні і хімічні процеси. Щорічне споживання енергії у світі зростає, адже стабільний прогрес економіки не можливий без постійного розвитку енергетики.

Україна, крім «важкої» структури промислового виробництва, успадкувала від СРСР невідгідну структуру енергоспоживання. За роки незалежності ця структура погіршилась в сторону імпортованих енергоносіїв [1]. Порівняльний аналіз структури енергоспоживання в Україні, ЄС, Азії вказує на необґрунтовану, економічно недоцільну і навіть загрозливу структуру паливно-енергетичного балансу в державі. Провідні країни ж світу використовують власні енергоресурси, наприклад, Китай за рахунок власного вугілля забезпечує 70% свого енергоспоживання первинних енергоносіїв, Польща – 67%.

Майже 80% усіх видів забруднення біосфери зумовлює саме енергетична промисловість. Щорічне споживання енергії у світі зараз наближається до 25-35 млрд. тон умовного палива. Наслідок-виснаження світових запасів викопного палива [2]. Спалювання органічного палива в енергетичних установках супроводжується величезними викидами шкідливих речовин і побічного тепла в навколишнє середовище.

Сталий розвиток суспільства можливий лише в умовах енергозбереження, тобто розробки систем, що ефективніше використовують енергію, призводять до менших її витрат. Зараз використовуються такі напрямки енергозбереження: поліпшення термоізоляції приміщень, що веде до зниження рівня енерговитрати на опалення та охолодження; заміна традиційних електричних ламп флуоресцентними; упровадження нових технологій у виробничий процес [2].

В Україні в XXI столітті все ще домінуючим залишається екстенсивний напрямок розвитку національної економіки, що полягає у збільшенні обсягів виробництва внаслідок кількісного приросту всіх факторів виробництва, насамперед зростання трудових ресурсів, за незмінного якісного рівня технічної основи виробництва, без впровадження нових екологічно чистих енергозберігаючих технологій [3]. Інтенсивний – базується на впровадженні передових досягнень науково-технічного прогресу у виробництво, застосуванні нових, більш ефективних з економічної та екологічної точки зору технологій, поліпшенні форм і методів організації виробництва, економній витраті фінансових і природних ресурсів. Такий напрямок діяльності характерний для США, Китаю, Німеччини та інших держав.

Складна економічна та екологічна ситуація сприяла використанню енергії Сонця, вітру, біомаси, припливів та відпливів, біогазів. У Німеччині вже сьогодні одну третину всієї електроенергії одержують від вітроустановок: на території країни успішно діють не менш 20 тис. повітряних генераторів, 1/3 всіх басейнів оснащена сонячними батареями. Нафтова криза 1973 р. у Японії призвела до налагодження на підприємствах природного охолодження

промислової води в зимовий період, використання взимку природного сухого повітря в системі кондиціювання, розширення вторинного застосування теплових відходів на виробництві. У США з 1997р. діє національна програма «Мільйон сонячних дахів», за якою у 2010 р. встановили сонячні системи на дахах 1 млн. будинків у 13 сонячних містах країни [4].

Цю «зелену естафету» поступово переймає і Україна. Так у 1996 р. Президент підписав Указ «Про будівництво вітрових електростанцій» [4]. Сьогодні в Україні працює шість вітрових електростанцій. Перспективним напрямком вважається застосування сонячних колекторів у районі Кримського півострова та степової України. Вже у 2011 р. у Криму збудували найбільший сонячний парк Європи та світу. За короткий час держава зробила ривок і вийшла в перші ряди за темпами розвитку фотовольтаїки.

Отже, нетрадиційна енергетика є перспективною, так як вона екологічно чиста, безпечна та використовує невичерпні ресурси, суттєвий потенціал яких існує в кожній країні. Окрім цього, енергетична політика завжди була і буде найважливішою сферою діяльності кожної країни. Від стану справ у паливно-енергетичному комплексі залежить не лише благополуччя держави, а і її місце у світовому співтоваристві. Реалізація існуючого потенціалу енергозбереження в Україні є шансом підвищити конкурентоспроможність вітчизняної економіки, відновити виробництво й створити додаткові робочі місця. Сьогодні необхідно використовувати позитивний досвід зарубіжних країн у сфері енергозбереження з урахуванням рівня розвитку національної економіки.

Список використаної літератури:

1. Підвищення енергоефективності в Україні: зменшення регулювання та стимулювання енергозбереження. Інститут економічних досліджень та політичних консультацій, 2012. – С. 25. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.ier.com.ua/>.
2. Дубовик С. Проблеми підвищення рівня енергоефективності та енергозбереження в контексті економічної політики України / С. Дубовик // Зб.наук.праць. – К.: УАДУ, 2001. – Вип. 2. – С. 59 – 65.
3. Креховецький О.М. Альтернативна енергетика та енергозаощадливість – основні проблеми сьогодення / О.М. Креховецький, А.В. Сибірний, А.Б. Тарнавський // Науковий вісник Національного лісотехнічного ун-ту України. – 2010. – Вип. 20.4 – С. 97 – 101.
4. Могилко О.В. Аналіз перспектив розвитку сонячної енергетики та інших альтернативних джерел енергії України / О.В. Могилко // Вісник економіки транспорту і промисловості. – 2010. – № 30. – С. 51 – 53.

УДК 316.775

Москаленко Вікторія Миколаївна

ст. гр. БТ – М (ЕББ)

Науковий керівник: Красінько В. О., к. т. н., доцент

кафедри біотехнології та мікробіології

Національний університет харчових технологій

БІОВОДЕНЬ – ЕНЕРГЕТИЧНА ПЕРСПЕКТИВА МАЙБУТНЬОГО

Більшість енергетичних систем в світі – засновані на споживанні нафти, природного газу та вугілля. Запаси їх стрімко знижуються і на думку експертів вже через 40 років будуть вичерпані. Також не секрет, що їх використання призводить до великої кількості викидів в атмосферу вуглекислого газу та інших шкідливих газоподібних продуктів згорання [1].

Екологічно чистим та достатньо ефективним енергоносієм вважається водень, котрий при згоранні перетворюється на воду.

В промисловості та в природі існують воденьвмісні суміші, що можуть слугувати джерелом водню. Однією з таких сумішей являється біоводень. Його отримують шляхом анаеробного розкладання органічних відходів та рослинної біомаси, використовуючи природні процеси та біотехнології [2].

Ціна цих палив порівнянна з ціною палив нафтового походження, а в ряді випадків навіть нижче цін на традиційні моторні палива.

В останні роки підвищений інтерес проявляється до палив, що одержують з поновлюваних енергетичних ресурсів тваринного і рослинного походження, сировинні запаси яких практично не обмежені [3].

Біоводень як паливо має найважливішу перевагу. На користь цього можна навести той факт, що використання водню як джерела енергії виключає виділення в навколишнє середовище парникових газів та інших видів забруднення. Крім того, до його переваг можна віднести істотне зниження викиду CO₂ в атмосферу і незалежність від вуглеводневих та інших видів сировини. Вибір водню як енергоносія визначається його винятково високою теплотою згорання, а також практично невичерпними запасами сировини (цукру рослинного походження, вода та ін.) [4].

Існує декілька різних підходів до виробництва біоводню. Хімічний і електрохімічний способи отримання водню неекономічні.

Біоводень (biohydrogen) одержують:

- біохімічним шляхом з біобутанолом бутилового або ацетонобутилового зброджування біомаси технічних рослин ;
- термолізом біомаси деревини;
- ріформінгом біогазу;

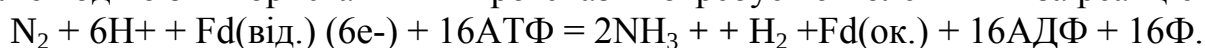
– шляхом фотолізу біомасою водоростей.

Практично чистим відновлювальним джерелом біоводню являються його біологічні генератори, такі як мікрководорості та ціанобактерії, здатні до фотосинтетичної конверсії сонячного світла в молекулярний водень. Світлозалежне утворення біоводню цими двома групами фотосинтетичних мікроорганізмів достатньо добре вивчено і привертає увагу в зв'язку з невичерпністю та відновлюваністю як сонячної енергії та субстрату – води, а також з не токсичністю побічного продукту – кисню [5].

На відміну від хімічних біологічні процеси відбуваються у водному середовищі за невисокої температури та атмосферного тиску, що потребує істотно менших енергетичних витрат. До того ж ці методи доцільно використовувати для децентралізованого виробництва енергії в невеликих установках на місцях, де утворюються відходи, тому зменшуються витрати на транспортування. Можливі два шляхи біологічного добування водню: анаеробний ферментативний процес і фотосинтетичний процес [6].

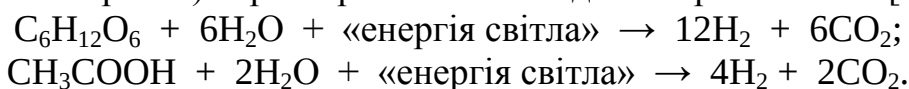
Фотосинтетичний процес здійснюється або біофотолізом, або фотоферментацією. Головною проблемою прямого біофотолізу є одночасне одержання кисню, що робить процес продукування водню вибухонебезпечним.

Одержання водню за рахунок непрямого біофотолізу ціанобактеріями потребує великих витрат енергії клітиною, оскільки процес добування одного молю водню з використанням нітрогенази потребує 16 молей АТФ за реакцією:



Спостерігаються низькі швидкості продукування та вихід водню, що є неприйнятним для технологічних процесів [6].

У процесі фотоферментації органічні сполуки під дією фотосинтетичних бактерій, наприклад, роду *Rhodobacter* (*Rhodobacter sphaeroides* SH2C та іншими пурпурними бактеріями) перетворюються на водень за рівняннями [6]:



Швидкість виділення водню, яка була досягнута, становила 145 – 160 ммоль/год на літр [7].

В умовах нинішньої екологічної ситуації, що веде до стрімкого зниження природних запасів нафти, та глобального забруднення навколишнього середовища біоводень, знаходиться на високій позиції серед альтернативних джерел енергії. Оскільки дає змогу вирішити одразу дві проблеми. Він може замінити палива нафтового походження і при цьому знизити шкідливі викиди в атмосферу, адже під час згоряння не утворює вуглекислого газу, а запаси сировини для його виробництва є практично невичерпними.

Серед усіх можливих способів отримання біоводню, біологічний є найвигідніший, за економічними та енергетичними показниками, а також

доцільним для застосування на місцях де утворюються відходи, за для зменшення витрат на транспортування.

Найбільш перспективним, є одержання водню в процесі темного бродиння, оскільки процес не потребує освітлення, відбувається з використанням різноманітних субстратів, у тому числі різноманітних відходів.

Список використаної літератури:

1. Григорова Т.К., Колобродов В.Г., Винокуров Э.И. Биоводород. Хроматографический анализ его компонент // Вопросы атомной науки и техники. – 2011. – №6. – С. 121 – 125.
2. Цыганков А.А. Получение водорода биологическим путем // РЖХ. – 2006. – № 6.
3. Васильов Р.Г. Перспективы развития производства биотоплива в России. Сообщение 4: биоводород // Вестник биотехнологии и физико-химической биологии им. Ю.А. Овчинникова. – 2009. – Т. 5. – № 1. – С. 35 – 41.
4. Садрадинова Э.Р. и др. Скрининг микробных сообществ–продуцентов биоводорода // Вестник биотехнологии и физико-химической биологии им. Ю.А. Овчинникова. – 2013. – Т. 9. – №. 2. – С. 43 – 51.
5. Шлык-Кернер О.В., Овечкин С.В., Гасников А.С. Изучение механизмов адаптации цианобактерий к повышенным температурам: платформа для создания сессоустойчивых продуцентов биоводорода // Вестник Удмуртского университета. – 2014. – Вып. 3. – С. 27 – 38.
6. Голуб Н.Б., Жураховська Д.І., Чумак В.Л. Вплив якісного складу сировини на продукування водню мікроорганізмами // Вісник Національного Авіаційного Університету. – 2013. – Т. 55. – №. 2. – С. 224 – 230.
7. Марков С.А. Биоводород: возможное использование водоростей и бактерий для получения молекулярного водорода / С.А. Марков // Альтернативная энергетика и экология. – 2007. – Т. 45. – № 1. – С. 30 – 35.

УДК 664.1.03

*Нечипор Тетяна Миколаївна, аспірант
Ширяєвська Анастасія Борисівна, ст. гр. ТЦ – 5
Науковий керівник: Гусятинська Н.А., завідувач кафедри
технології цукру і підготовки води, д. т. н., професор
Національний університет харчових технологій*

ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ ВИТРАТ ЗАСОБУ «БЕТАСТАБ» ДЛЯ ЗНЕЗАРАЖЕННЯ ДИФУЗІЙНОГО СОКУ

При зберіганні та переробленні цукрових буряків проходять мікробіологічні процеси, що сприяють збільшенню втрат сахарози від

розкладання та накопичення продуктів метаболізму мікроорганізмів, що призводить до погіршення якості напівпродуктів та зменшення виходу готової продукції.

З метою зменшення втрат сахарози від мікробіологічного розкладання доцільним є застосування дезінфекційних засобів на різних ділянках виробництва, зокрема: під час ополіскування коренеплодів після мийки, для обробки сокостружкової суміші у дифузійному апараті, живильної води тощо.

Оскільки відомо, що результатом життєдіяльності більшості контамінантів бурякоцукрового виробництва є органічні кислоти [1], тому було проведено контроль зміни pH_{20} дифузійного соку із внесеним до нього антимікробним засобом «Бетастаб».

Засіб «Бетастаб» виготовлено на основі натуральних, екологічно чистих β -хмелевих-кислот, які мають виражену бактерицидну дію [2].

Метою досліджень було встановлення оптимальних витрат засобу для знезараження дифузійного соку одержаного з кондиційної сировини. Тому до шести проб з дифузійним соком додали засіб з концентрацією 0,01%, 0,02%, 0,03%, 0,04%, 0,05% та 0,06% у кожному з колб відповідно, сьому пробу залишили для контролю. Культивування проводили при температурі 37 °C та 55 °C. Вимірювання здійснювали відразу після внесення засобу та через 30 хв, 1, 2, 18 та 24 години. Результати досліджень представлено на рис. 1 – 2.

Згідно одержаних експериментальних даних після 24 год термостатування при 37 °C pH_{20} контрольної проби з початкового 5,55 знизилось до 3,4, що свідчить про активний розвиток кислотоутворювальної мікрофлори за даної температури. При порівнянні різних концентрацій засобу «Бетастаб» спостерігалось зниження рівня pH термостатованої проби з початкового 5,55 до 3,75 – 4,21.

Після 24 год термостатування при 55 °C pH_{20} контрольної проби з початкового 5,55 змінилось на лужне 8,5, що свідчить про активний розвиток алкалофільних (можливо нітрифікуючих) мікроорганізмів та пригнічення розвитку кислотоутворювальних мікроорганізмів за даної температури.

Оскільки в промислових умовах процес дифузії проводиться не більше двох годин, тому оптимальну концентрацію обирали згідно даних термостатування проб протягом перших двох годин. Засіб дієвий при використанні концентрації 0,03%, що підтверджують результати дослідів, які наведено на графіку рис. 2.

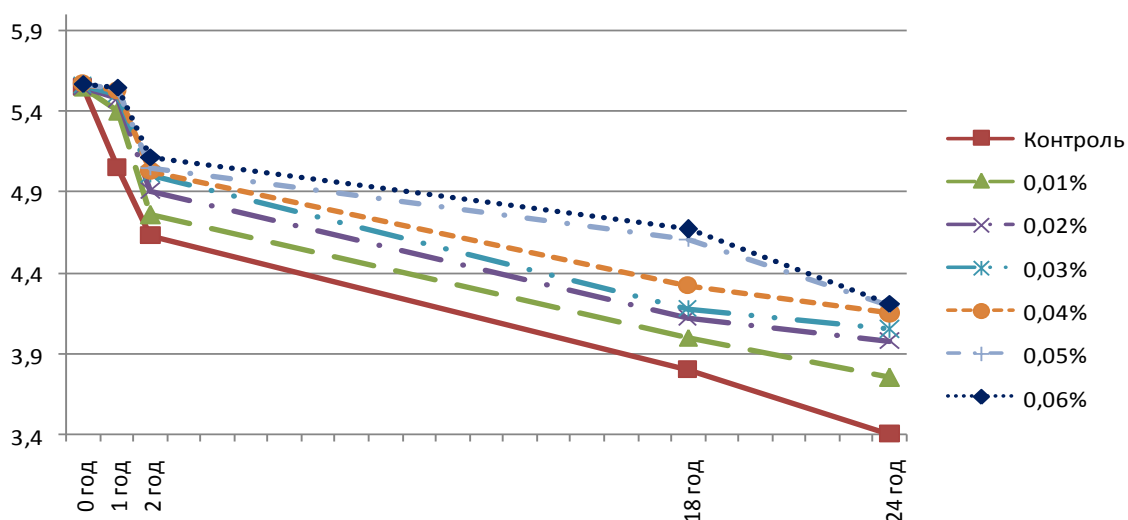


Рис. 1. Графік зміни pH_{20} дифузійного соку із засобом «Бетастаб» під час термостатування за температури $37^{\circ}C$ залежно від часу

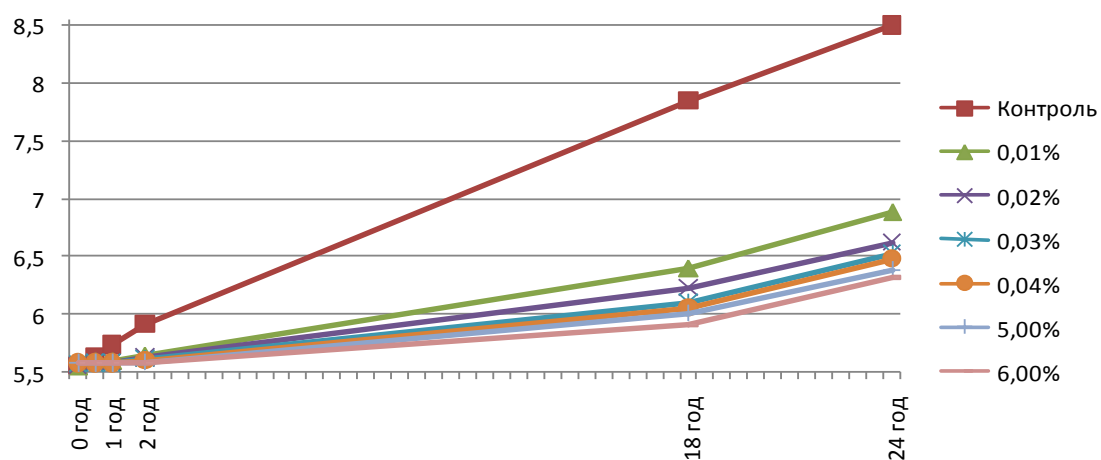


Рис. 2. Графік зміни pH_{20} дифузійного соку із засобом «Бетастаб» під час термостатування за температури $55^{\circ}C$ залежно від часу

Список використаної літератури:

1. Гусятинська Н.А. Актуальні питання мікробіологічного контролю у виробництві цукру / Н.А. Гусятинська // Цукор України. – 2014. – № 6 (106). – С. 21 – 31.

2. Samaraweera I. S. Bench studies and factory trials with the use of the beta hop acid Beta Stab 10A / I. S. Samaraweera, L. Buschette, D. L. Rheault, D. Noble // Zuckerindustrie 128. – 2003. – №32. – P. 103 – 124.

УДК 316.775

Осадчук Максим Тарасович

ст. гр. ПБ – 14 – 8

*Науковий керівник: Кочергін О.М., старший викладач
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ АЛЬТЕРНАТИВНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ В УКРАЇНІ

Енергетична безпека є важливим фактором сталого розвитку і забезпечення безпеки держави. Наразі у багатьох країнах світу спостерігається значний дефіцит енергетичних ресурсів, що дозволяє визначати пошук альтернативних джерел енергії як глобальну проблему сучасного розвитку суспільства. Звідси випливає, що вичерпність енергетичних ресурсів сприяє актуалізації питань поширення альтернативної енергетики.

Основними енергетичними ресурсами у нашій країні і надалі залишаються газ, нафта та кам'яне вугілля. Для створення сприятливих умов використання електричної енергії, виробленої з відновлюваних енергоресурсів, в Україні прийнято Закон України «Про альтернативні джерела енергії» [1]. Варто зазначити, що в Україні існує достатня сировинна база для застосування альтернативних видів палива. Так, наприклад, загальні річні обсяги відновлюваних ресурсів біомаси становлять 115,5 млн. т, за можливого енергетичного потенціалу – 22,0 млн. т умовного палива, з яких технічно доступний енергопотенціал оцінюється в 13,2 млн. т умовного палива на рік [2].

Заходи з енергозбереження в галузях економіки й розробка нових альтернативних джерел і видів енергії є не тільки економічним питанням, а й політичним. Системними проблемами застосування альтернативних джерел енергії є висока вартість проектних робіт та технологічного обладнання, що негативно впливає на рентабельність таких проектів та собівартість готової продукції. Недостатня підтримка вітчизняних підприємств машинобудівної галузі, зорієнтованість їх випуску на традиційну групу засобів виробництва обумовлює високий рівень залежності розвитку альтернативної енергетики в Україні від імпорту необхідного обладнання.

Перспективними напрямками розвитку альтернативної енергетики в Україні є:

- біоенергетика (будівництво котелень для спалювання відходів деревини, електростанцій з використанням біогазу звалищ, дооснащення існуючих теплових електричних станцій для спалювання побутових та інших органічних відходів);

- сонячна та вітрова енергія (будівництво нових вітрових та сонячних генераторів, що дозволить суттєво зменшити навантаження на ТЕС та скоротити споживання газу і вугілля);

- геотермальна та гідроенергетика.

Для ефективної реалізації зазначених проектів альтернативної енергетики потребується ряд заходів організаційно-правового характеру. В той же час вирішення цих питань сприятиме зміцненню енергетичної безпеки України та зменшенню її залежності від зовнішніх ринків.

Отже, на основі аналізу існуючих проблем в галузі та з врахуванням сучасної парадигми сталого розвитку можна стверджувати, що диверсифікація джерел енергії шляхом використання альтернативних видів палива, сприятиме одержанню значних економічних переваг в довгостроковій перспективі.

Список використаної літератури:

1. Про альтернативні джерела енергії: Закон України із змінами і доповненнями внесеними ЗУ від 9 квітня 2014 року N 1193-VII. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon1.rada.gov.ua/laws/show/555-15>.

2. Магійович І. Альтернативна енергетика: проблеми та перспективи розвитку / І. Магійович. // Аграрна економіка. – 2012. – №1– 2. – С. 102 – 108.

УДК 338.4:664.6

Погасій Олександр Геннадійович

ст. гр. ФБМі – 13 – 7

*Науковий керівник: Чорна Т.М., к. т. н., доцент
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ХЛІБОПЕКАРСЬКОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ

Хлібопекарська галузь – одна з провідних галузей харчової промисловості України призначена для забезпечення населення хлібом, хлібобулочними та борошняними виробами, які відповідають нормам державної продовольчої

безпеки. Загалом по обсягу споживання продукції всієї харчової промисловості України одне з провідних галузей займає саме хлібопекарська. Хліб у раціоні населення України займає 15%, що підтверджує його статус як основного продукту харчування [2]. Хлібобулочні вироби є важливим продуктом харчування для більшості населення України, а для найбідніших верств – основним. Потреба в них притаманна людям будь-якого соціального статусу і за будь-якого рівня доходів.

Ринок хліба України на 99,9 % представлений продукцією вітчизняного виробництва [1]. Однак протягом останнього десятиліття в хлібопекарській галузі зафіксовано спад виробництва. Цій галузі традиційно приділяється менше уваги, ніж іншим, незважаючи на те, що події, які відбуваються на ринку хліба і хлібобулочних виробів, миттєво впливають на економічне та соціально-політичне життя країни.

Основні причини зниження обсягів виробництва хліба та хлібобулочних виробів [3]: скорочення чисельності населення України – на 1 грудня 2014 року кількість населення становила 45 млн. 447 тис. осіб і зменшилась в порівнянні з аналогічною датою попереднього року на 113 тис. осіб.; збільшення виробництва хліба на так званому «тіньовому» ринку хліба і хлібобулочної продукції, який наповнюють суб'єкти господарювання, що не звітують про обсяги перед статистичними органами – приватні пекарні, міні-пекарні та супермаркети, що виробляють хліб під власними торговими марками.

Важливими аспектами розвитку ринку хлібобулочних виробів є забезпечення потреб споживачів якісною продукцією за вигідною ціною. Хоча існуючий асортимент на ринку досить різноманітний, постійно проводиться робота по збільшенню асортименту, створенню нових дієтичних та лікувальних сортів хліба. Крім того, потребують уваги такі питання як: регулювання харчової цінності хліба, широке використання упаковки для довшого зберігання свіжості хліба [2].

Враховуючи, що в усіх регіонах попит на хліб та хлібобулочні вироби задовольняється в повній мірі, є всі підстави зробити припущення про все більше розширення тіньового ринку хліба, чому сприяють конкурентні переваги виробників хліба, що оподатковуються за спрощеною системою, адміністративне регулювання цін на хліб, що виробляється промисловими хлібозаводами, та відсутність при їх збитковому виробництві державної підтримки промислових виробників хліба [3].

Аналізуючи вище сказане, можна стверджувати про спад споживання, а як наслідок – і виробництва хліба та хлібобулочних виробів.

Основними причинами цього є: високий ступінь зношеності обладнання та техніки, збитковість діяльності підприємств, зменшення кількості населення та зміна структури споживання.

Основними напрямками розвитку галузі є забезпечення споживачів якісною продукцією за прийнятними цінами, отримання достатнього прибутку підприємством за рахунок підвищення ефективності діяльності.

Перспективи галузі пов'язані з її комплексним розвитком. Основними напрямками розвитку повинні стати автоматизація устаткування, тобто технологічне переозброєння; випуск нових продуктів з метою підвищення прибутковості галузі; досягнення максимально ефективного виробництва за рахунок зниження матеріаломісткості та енергоємності продукції; формування та використання новітніх технологій, що відповідають економічним, соціальним та екологічним вимогам.

Список використаної літератури:

1. Єрмков О.Ю. Напрями та ефективність підприємств хлібопродуктового комплексу / Економіка АПК, 2006. – № 7. – С. 86 – 90.
2. Давидюк Ю.В. Напрями підвищення економічної ефективності діяльності хлібопекарських підприємств / Ю.В. Давидюк, Н.Ю. Самійленко // Вісник Хмельницького університету, 2001. – № 2, т.3. – С. 32 – 35.
3. Прокіп М.І. Стан хлібопекарської галузі / Экономика промышленности, 2012. – № 2. – С. 60 – 62.

УДК 664.1:504.062

Сергійчик Марина Миколаївна
магістр

Мількевич Андрій Андрійович
ст. гр. ТВ – 3 – 6

Науковий керівник: Гусятинська Н.А., завідувач кафедри технології цукру і підготовки води, д. т. н., професор

Молодницька О.М., к. т. н., старший викладач кафедри технології цукру і підготовки води

Національний університет харчових технологій

ОЧИЩЕННЯ ОБОРОТНИХ ВОД ЦУКРОВОГО ВИРОБНИЦТВА ВИСОКОЕФЕКТИВНИМИ РЕАГЕНТАМИ

До оборотних вод цукрового виробництва належать транспортерно-мийна и жомопресова вода, до очищення яких приділяється особлива увага. Наразі у зв'язку з внесенням добрив, гербіцидів та хімічних засобів захисту рослин в ґрунт, а також з розвитком мікробіологічних процесів під час зберігання цукрових буряків, значно підвищилась забрудненість транспортерно-мийної

води, що впливає на ефективність роботи обладнання станції доочищення коренеплодів та бурякопереробного відділення, а також на витрати технічної води та екологічність підприємства в цілому.

Склад жомопресової води і умови її одержання на жомових пресах сприятливі для розвитку мікроорганізмів, тому для можливого використання її в якості екстрагента необхідно здійснювати її очищення та знезараження. Згідно типової схеми підготовки жомопресова вода підлягає механічному очищенню, термічній стерилізації і дезінфекції.

Нами досліджено застосування для підготовки жомопресової води комплексного реагенту, який складається з полігексаметилегуанідину гідрохлориду (ПГМГХ) та основного сульфату алюмінію (ОСА) у співвідношенні 1,5-2 % до 7,5-10 %, що забезпечує очищення та дезінфекцію одночасно. Оскільки більшу частину нецукрів жомопресової води складають високомолекулярні сполуки і колоїди з від'ємним зарядом, то при введенні розчину коагулянту основного сульфату алюмінію відбуваються реакції осадження. В цих умовах під дією ПГМГХ, який має велику активну поверхню адсорбції, речовини колоїдної ступені дисперсності утворюють агрегати.

Транспортерно-мийні води за ступенем забруднення належать до висококонцентрованих стічних вод цукрового виробництва II категорії. Забруднюючі речовини транспортерно-мийних вод являють собою механічні домішки, які надходять разом з коренеплодами буряків і знаходяться у завислому стані. Так 1 л цієї води може мати 0,5-1,0 г розчинних і 3-5 г завислих речовин. Транспортерно-мийна вода забруднена також мікроорганізмами.

Крім механічних домішок транспортерно-мийна вода забруднена розчинними хімічними речовинами органічного і неорганічного походження. Більшу частину розчинних органічних речовин становить сахароза, вміст якої при багаторазовому використанні транспортерно-мийних вод в оборотній системі водопостачання збільшується в 5-7 раз. До розчинних речовин відносять сапонін, який спричинює інтенсивне спінювання води.

Найбільш поширеним методом очищення транспортерно-мийної води є її вапнування за витрат 0,2-0,3% СаО до маси буряків, або очищення осадом I сатурації в кількості 0,3% до маси води з додаванням коагулянту в кількості 0,01% до маси води. Після освітлення транспортерно-мийної води у відстійниках її дезінфікують хлорним вапном та повертають для транспортування буряків в системі гідро транспортерів з додаванням свіжої води в кількості 20-30 %. Одержаний осад у вигляді згущеної суспензії надходить із відстійників на поля фільтрації або у споруди біологічного очищення.

Нами досліджено ефективність очищення транспортерно-мийної води з використанням комплексного реагенту на основі ПГМГХ та ОСА. При цьому ефект зниження кольоровості та каламутності коливається від 60% до 80%.

Завдяки утворенню продуктів гідролізу коагулянту ОСА, що мають розвинену поверхню і позитивний заряд, відбуваються процеси гетерокоагуляції найбільш високодисперсних частинок глинистих мінералів і адсорбція на поверхні гідроксиду алюмінію розчинних органічних речовин транспортерно-мийної води. Застосування коагулянту основного сульфату алюмінію та ПГМГ для очищення транспортерно-мийної води забезпечує досягнення ефекту її знезараження за групою мезофільних мікроорганізмів 80-85 %.

Для забезпечення високої якості транспортерно-мийної води та запобігання піноутворенню досліджували сучасний піногасник «Glanapon DS-5», який є універсальним протипінним засобом для стічних та промивних вод цукрового виробництва. До складу засобу входять жирні кислоти та неіонних ПАВ. Засіб є біологічно безпечним, та розкладається мікроорганізмами. Витрати складають 50-100 мг на тону перероблених буряків.

Список використаних джерел:

1. Оборотні системи охолоджувального водопостачання в бурякоцукровому виробництві та сучасні технології обробки оборотних вод: навч. посібник /А.І. Сорокін. – К.: ІПДО НУХТ, 2009. – 60 с.
2. Подготовка питательной воды для диффузионных установок с использованием бисульфита кальция / Демченко А. И., Головняк Ю. Д., Рева Л. П., Липец А. А., Листунова Е. И., Виговский В. Ю., Навроцкий Ю. Б. // Сахарная промышленность, – 1997, – №3. – с.18 – 19.
3. Патент 55205. UA, МПК C13B 3/00 (2009) Комплексний реагент для очищення цукровмісних продуктів / Гусятинська Н.А., Липец А.А., Штангеев В.О., Чорна Т.М., Касян І.О., Молодницька О.М. ; заявник та патентовласник Національний університет харчових технологій. – № и 201005998; заявл. 18.05.2010; опубл. 10.12.2010, Бюл. № 23, 2010 р.

УДК 502.36

*Спільник Наталія Василівна, к. т. н., асистент
кафедри екології та ОНС
Державний вищий навчальний заклад «Придніпровська
державна академія будівництва та архітектури»*

АЛЬТЕРНАТИВНЕ ДЖЕРЕЛО ЕНЕРГІЇ ДЛЯ ПОТРЕБ СУСПІЛЬСТВА ТА ПРОМИСЛОВОСТІ

При існуючому рівні науково-технічного прогресу енергоспоживання може бути покрито лише за рахунок використання органічних палив (вугілля,

нафта, газ), гідроенергії і атомної енергії на основі теплових нейтронів. Однак, за результатами численних досліджень органічне паливо до 2020 року може задовольнити запити світової енергетики тільки частково. Інша частина енергопотреби може бути задоволена за рахунок інших джерел енергії – нетрадиційних та відновлюваних.

Нетрадиційні поновлювані джерела енергії - це джерела на основі постійно існуючих або періодично виникають у навколишньому середовищі потоків енергії. До джерел такого роду відносяться вітер, сонце, рухомі водні маси, геотермальні води та ін.

В даний час стає актуальним застосування відновлюваних джерел електричної і теплової енергії як у виробництві, так і в побуті. Це пов'язано з проблемами доставки і економії палива, електрозабезпечення районів з нерозвиненою централізованою мережею і необхідністю поліпшення загальної екологічної обстановки. Існують і більш прості проблеми – забезпечення харчування базових стільникових станцій в гірських, пустельних і північних регіонах, електроживлення будинків і селищ, віддалених від ЛЕП, геологічних експедицій, пасовищ та інших сільськогосподарських об'єктів, віддалених об'єктів військового та цивільного призначення та багатьох інших. Ці питання в ряді випадків можна успішно вирішити за допомогою нетрадиційних джерел малої потужності.

В даний час сонячну енергію економічно доцільно використовувати для гарячого водопостачання, особливо для сезонних споживачів типу спортивно-оздоровчих закладів, баз відпочинку, дитячих таборів, дачних селищ, а так само для обігріву відкритих і закритих плавальних басейнів, спортивних споруд, душових. Конкурентоздатні, в порівнянні з традиційними установками, геліосушки для сіна, лісоматеріалів і сільськогосподарських продуктів.

Так, наприклад, перший плоский колектор сонячної енергії був побудований французом Ш.А.Тельером. Він мав площу 20 м² і використовувався в теплому двигуні, який працював на аміаку. У 1885 р. була запропонована схема сонячної установки з плоским колектором для подачі води, причому він був змонтований на даху прибудови до будинку.

Іншими словами сучасне суспільство з кожним днем відчуває все більшу потребу в невичерпних енергетичних джерелах, адже використання нафти, вугілля і газу не безмежне. Тим більше, вчені давно відкрили інші ресурси, які є більш екологічними, економічними і, можна сказати, вічними або ж просто поновлюваними. Використання альтернативних джерел енергії допоможе людям уникнути багатьох проблем та наслідків, а також принесе користь без шкоди природі.

Це може бути пристрій, споруда або ж просто спосіб, які дають можливість отримувати будь-який вид енергії і замінюють існуючі джерела. Як

заявляють співробітники Єврокомісії, до 2020 року використання альтернативних джерел енергії забезпечить близько 2,8 млн. нових робочих місць. Це також можна віднести до плюсів даними енергоресурсів.

УДК 330.341.1

Степанчук Світлана Леонідівна
спеціаліст, викладач економічних дисциплін
Технологіко-економічний коледж
Білоцерківського аграрного національного університету

ІННОВАЦІЙНІ НАПРЯМКИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО РОЗВИТКУ ГАЛУЗЕЙ ЕКОНОМІКИ

Можливості, тривалість, конкретні шляхи переходу національної економіки до інноваційної моделі розвитку залежать від наявного у країні інноваційного потенціалу, зокрема: мережі наукових організацій; насиченості економіки науковими кадрами та освіченості робочої сили; обсягів фінансування наукової і науково-технічної діяльності; рівня інноваційної активності промислових підприємств та динаміки виробництва інноваційної продукції; наявності платоспроможного попиту на інноваційну продукцію [2].

Напрями галузевого рівня формуються відповідними центральними органами виконавчої влади на основі стратегічних пріоритетних напрямів і середньострокових пріоритетних напрямів загальнодержавного рівня з урахуванням прогнозу розвитку галузей економіки і спрямовані на вирішення питань забезпечення інноваційного розвитку окремих галузей економіки.

Напрями інноваційної діяльності в Україні – це науково, економічно й соціально обґрунтовані та законодавчо визначені напрями інноваційної діяльності, спрямовані на забезпечення потреб суспільства у високотехнологічній конкурентоспроможній, екологічно чистій продукції, високоякісних послугах та збільшення експортного потенціалу держави [5].

Інноваційними напрямками розвитку галузей економіки є:

- освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії;
- освоєння нових технологій високотехнологічного розвитку транспортної системи, ракетно-космічної галузі, авіа- і суднобудування, озброєння та військової техніки;
- освоєння нових технологій виробництва матеріалів, їх оброблення і

з'єднання, створення індустрії наноматеріалів та нанотехнологій;

- технологічне оновлення та розвиток агропромислового комплексу;
- впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики;
- широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища;
- розвиток сучасних інформаційних, комунікаційних технологій, робототехніки [5; ст. 4];

– створення виробництв, які реалізують новітні технологічні уклади, і вихід на внутрішній і зовнішній ринки з наукомісткою продукцією світового рівня (результатом реалізації цього етапу повинно стати забезпечення конкурентних переваг у перспективних секторах ринку, де вітчизняна продукція не була раніше представлена, а в окремих випадках – формування нових напрямів попиту, у задоволенні якого вітчизняна наукомістка продукція відіграватиме домінуючу роль; лише формування такого виробничо-технологічного базису дозволить створити умови для широкомасштабного розвитку малих інноваційних підприємств та посилення їх активізації).

При збереженні і закріпленні позитивних тенденцій у промисловості має бути створена мережа інноваційних малих і середніх підприємств як складова національної інноваційної системи, котра забезпечує розвиток основних економічно значущих секторів виробництва і сприяє збільшенню частки сучасної конкурентоспроможної на світовому рівні продукції.

Економічний розвиток, зумовлений новими технологіями, надає можливості творчим і талановитим особам, а також колективам, які мають сучасну інфраструктуру та реальні плани щодо входження в економіку нового типу, краще підготуватися до конкуренції і перетворити свій інтелектуальний потенціал на інтелектуальний капітал [7].

Пріоритетними напрямками побудови інноваційної економічної моделі є: реформування законодавчої бази щодо науково-технічної діяльності, чітке визначення функцій, повноважень і зобов'язань державних органів, створення і всебічна підтримка елементів дієвої інноваційної системи (технопарки, технополіси, бізнес-інкубатори), розробка і впровадження механізмів фінансового, кредитного й інформаційного забезпечення, впровадження науково-технічних розробок у виробництво [6].

Тобто стратегічні цілі та завдання, стратегія і тактика інноваційного розвитку галузей економіки України повинні мати національні пріоритети, в реалізації яких, власне кажучи, і повинні укладатися економічні реформи в Україні, і це гідний виклик часу не тільки українському народові, але й інтелекту української влади.

Список використаної літератури:

1. Антонюк Л.Л., Поручник А.М., Савчук В.С. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації: Монографія. – К.: КНЕУ, 2003. – 394 с.
2. Геєць В.М., Семиноженко В.П. Інноваційні перспективи України – Харків: Константа, 2006. – 272 с.
3. Федулова Л. І. Інноваційна економіка. – К.: Либідь, 2006. – 480 с.
4. Зянько В. В. Інноваційне підприємництво: сутність, механізми і форми розвитку. Монографія. – Вінниця: УНІВЕРСУМ – Вінниця, 2008. – 397 с.
5. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» від 16 січня 2003 року № 433-IV.
6. Закон України «Про наукову і науково-технічну діяльність» від 1 грудня 1998 року № 285-XIV.
7. Лапко О. О. Розвиток системи управління науково-інноваційною сферою в Україні // Економіка та прогнозування. – 2002. – №1. – С. 55 – 63.

УДК 504.5:666.1

Терещук Наталія Сергіївна

ст. гр. ФББ – 13 – 7

*Науковий керівник: Чорна Т.М., к. т. н., доцент
кафедри техногенно-екологічної безпеки*

Національний університет державної податкової служби України

АКТУАЛЬНІСТЬ ПЕРЕРОБКИ ВІДХОДІВ ЗІ СКЛА

Для природного біологічного розкладання скла необхідно тисячі років. Відповідно, при потраплянні в навколишнє середовище скло забруднює ґрунти і водойми, не дозволяє розвиватися корінню дерев і рослин, гальмує існування живих організмів у поверхневих шарах ґрунту. Єдиним ефективним способом боротьби з накопиченням скла є утилізація склобою, тобто збирання скла і надходження його на переплавлення до спеціальних заводів з переробки вторинної сировини. Слід зазначити, що скло є чи не єдиним справжнім утилізаційним матеріалом повного циклу переробки.

Крім того, слід зауважити, що скло є досить небезпечним вторинним ресурсом. Без належної підготовки переміщення склобою, поводження з битим склом може закінчитися трагічно, оскільки залишки скла є небезпечними через можливість травмуватися або мати контакт з пилом скляних волокон – наприклад, скловата – залишає на тілі людини небезпечні ураження шкіри або призводить до ушкодження дихальних шляхів. Звернення до спеціальних фірм з

утилізації склобою – є найбільш вдалим шляхом вирішення питань: знешкодження скла, вивезення розбитого скла, куди віддати склотару, як позбавитися від розбитого скла.

Одним із найбільш раціональних методів переробки скляних відходів є їхня утилізація. Незважаючи на те, що скло є відносно дешевим матеріалом, його виробництво вимагає великих витрат енергії, ціна якої постійно підвищується. Завдяки утилізації скла можна заощадити до 30 % енергії та зменшити навантаження на атмосферне повітря на 20 %, а водні джерела – наполовину.

Скло є єдиним пакувальним матеріалом, який може виготовлятися у «закритому циклі». Це означає, що коли скlobій є 100% утилізованим і використовується при виготовленні нових пляшок чи банок, на сміттєзвалища не потраплять жодні відходи від скляної упаковки.

Головними екологічними перевагами при використанні склобою є [2]:

- економія енергії, оскільки скlobій переплавляється при значно меншій температурі, ніж первинна сировина;
- скорочення викидів вуглекислого газу в атмосферу при виробництві (кожна тонна використаного склобою зменшує викиди вуглекислого газу на 500 кг);
- зменшення споживання природних ресурсів, оскільки скlobій фактично заміняє сировину (пісок, натрій та вапняк), з якої виготовляють скло;
- зменшення відходів від пакувальних матеріалів на сміттєзвалищах.

Утилізація скла здійснюється залежно від виду склобою [1]:

- утилізація склобою, забрудненого хімічними, токсичними, радіоактивними речовинами, або такого, що містить полімерні, срібловмісні речовини, ПВХ-плівки (наприклад, автомобільне скло-триплекс з міжшаровою мембраною, дзеркала) тощо;
- утилізація склобою звичайного – віконне скло, бутилі, тара, посуд, тощо.

Організація виробництва матеріалів на основі битого штучного скла може здійснюватися на діючих підприємствах будівельної індустрії і не вимагає істотних капіталовкладень. Утилізація склобою дозволить розв'язати ряд виробничих проблем і поліпшити екологічне положення в промислових регіонах країни.

Як свідчить досвід зарубіжних підприємств, вторинне скло можна приєднати до первинної сировини в середньому в обсязі 30-50 %. У промислово розвинених західних державах додавання склобою при виготовленні світлих пляшок становить до 60 %, а при виготовленні пивних пляшок темного фарбування – навіть перевищує 80 %. Підраховано, що приєднання кожних 10 %

склобою до первинної сировини при виробництві скла, зменшує споживання електроенергії на 2,5 % [3].

Майже 95 % всієї скляної продукції на ринку України припадає на вітчизняне виробництво. Основні виробники скляної тари в Україні представлені такими підприємствами як ВАТ «Гостомельський склозавод», ВАТ «Рокитнянський склозавод» та ТОВ «Вільногірське скло». Підприємства повністю модернізуються і збільшують виробничі потужності, що дає змогу випускати склотару високої якості та різної форми та об'єму, а також ефективно утилізувати відходи зі скла та повторно використовувати їх у виробництві.

Таким чином, широке впровадження сучасних технологій переробки скла дозволить суттєво знизити енергозатрати у виробництві, а також сприятиме зменшенню техногенного навантаження на навколишнє природне середовище.

Список використаної літератури:

1. Асептична підготовка склотари / А.І. Соколенко, К.В. Васильківський, О.Ю. Шевченко, В.Б. Костін // Харчова і переробна промисловість, 2008. – №3. – С. 34 – 36.
2. Грива І.С. Вторинна переробка скла з метою отримання товарної продукції / І.С. Грива, І.С. Козій // Вісник Хмельницького університету, 2010. – №1. – С. 42 – 44.
3. Толстоусова О.В. Ефективність переробки відходів зі скла // Вісник НТУ «ХПІ», 2014. – №2, т. 3. – С. 121 – 123.

УДК 338.3

Хом'юк Андрій Миколайович
ст. гр. ФБі – 13 – 3

Науковий керівник: Грушева А. А., к. пед. н., доцент
кафедри менеджменту

Національний університет державної податкової служби України

ТЕОРЕТИЧНИЙ АНАЛІЗ СУТІ, ЗМІСТУ ТА РОЛІ МЕНЕДЖМЕНТУ ЕКОЛОГІЧНИХ ІННОВАЦІЙ

Захист людини й охорона навколишнього природного середовища (НПС) розглядається сьогодні як важливе комплексне завдання, яке стоїть перед людством і потребує всбічного вивчення, дослідження, впровадження сучасних інноваційних методів, технологій, зокрема запровадження менеджменту екологічних інновацій.

Питання екологічного менеджменту досліджувались різними

українськими та зарубіжними науковцями, а саме: О. Зозульовим, Н. Виноградською, О. Волосатовою, Л. Гришко, Т. Зайчук, С. Ілляшенко, Ж. Ламбен, М. Макашевим, О. Третьяк, М. Фішбейн, М. Розенберг, А. Шоган та ін.

Характерними наслідками науково-технічного прогресу та швидкоплинних процесів розвитку виробничих сил є тенденція до збільшення споживання природних ресурсів, накопичення небезпечних відходів і відповідно пов'язане з цим збільшення забруднення НПС. В результаті цього погіршується здоров'я людей, забруднюється довкілля хімічними сполуками та радіонуклідами, зменшується в раціоні харчування кількість біологічно активних цінних продуктів тваринного та рослинного походження тощо.

Така екологічна ситуація в Україні та в світі вимагає удосконалення менеджменту екологічних інновацій в контексті зниження екодеструктивного впливу на процеси виробництва товарів та вирощування сільськогосподарської продукції. Одним із конструктивних напрямків розвитку національної економіки є модернізація її промислової й продовольчої бази шляхом удосконалення й впровадження екологічних інноваційних технологій.

Відомо, що інновація – це нововведення в області техніки, технології, організації праці і управління, які базуються на використанні досягнень науки і передового досвіду, а також використання цих нововведень в самих різних областях і сферах діяльності. У науковій літературі визначено, що екологічні інновації – це зміни у соціально-економічному розвитку системи господарювання, які поряд з позитивним соціально-економічним ефектом, покращують стан НПС або значно зменшують негативний вплив на нього [1]. Поряд із зазначеним визначенням в більшості наукових праць [2, 3, 4] зустрічаються ще поняття екологічних або екологічно чистих товарів, продуктів (послуг). Виходячи з цього, екологічну інновацію слід розглядати у двох аспектах: у більш широкому (як функцію змін) та вузькому значенні (як кінцевий результат). У широкому значенні екологічна інновація – це зміни інтегрального ресурсу під впливом цілеспрямованої людської діяльності, які сприяють зменшенню інтегрального екодеструктивного впливу та підвищують економічну ефективність у сфері виробництва та споживання. У вузькому значенні екологічна інновація – це запропоновані на ринку нові або вдосконалені матеріальні або інтелектуальні продукти (послуги), виробництво та споживання яких сприяє зменшенню інтегрального екодеструктивного впливу, підвищенню ефективності у задоволенні потреб споживачів, та розвитку підприємств, що їх використовують.

Екологічні інновації потребують впровадження та розповсюдження в суспільстві, що і досягається за допомогою ефективного менеджменту, а саме екологічного. Для кращого розуміння менеджменту екологічних інновацій, необхідно спочатку з'ясувати що є менеджментом взагалі. Менеджмент – це: це

вміння досягти поставлених цілей, використовуючи працю, інтелект, мотиви поведінки інших людей; це діяльність, яка відповідно до цілей та завдань бізнесу розробляє плани, визначає не лише, що і коли робити, але й як і хто буде виконувати те, що намічено, формує робочі процедури по всіх стадіях управління та здійснює контроль; діяльність щодо знаходження найкращих способів досягнення цілей організації. Слід зазначити, що екологічний менеджмент є різновидом менеджменту.

Отже, можна зробити висновок, що поняття «екологічний менеджмент» та поняття «менеджмент» співвідносяться між собою як ціле та його частина. Екологічний менеджмент – це функція управління, яка організовує і спрямовує діяльність підприємств, пов'язану з оцінкою і перетворенням потреб споживачів в екологічно орієнтований попит, тобто попит на товари і послуги, що сприяють збереженню якісного та кількісного рівня основних екосистем, задовольняють екологічні потреби як окремих осіб, так і організацій або суспільства в цілому.

З погляду підприємства, що орієнтується на виробництво екологічних товарів, екологічний менеджмент – це вид діяльності підприємства, спрямований на ефективніше задоволення екологічних потреб окремих споживачів та суспільства в цілому порівняно з конкурентами, в результаті якого забезпечується конкурентоспроможність і прибутковість підприємства.

Об'єктами впровадження екологічних інновацій виступають: природні ресурси; екологічні умови виробництва продукції; екологічно чисті технології; екологічно чисті продукти; екологічно чиста техніка; екологічні програми; інвестиції в інноваційні екологічні програми; екологічні сертифікати, ліцензії, патенти тощо.

Враховуючи вищезазначене, можна дійти до висновку, що менеджмент екологічних інновацій – це управлінська діяльність, яка управляє процесом ініціювання нововведень, в області технік, технологій, організації праці та використання цих нововведень у загальній діяльності, що спрямована на удосконалення стану навколишнього природного середовища.

Список використаної літератури:

1. Василенко В.О., Шматько В.Г. Інноваційний менеджмент: Навчальний посібник / За редакцією В.О. Василенко. – Київ: ЦУЛ: Фенікс, 2003. – 440 с.
 2. Вічевич А.М., Вайданич Т.В., Дідович І.І., Дідович А.П. Екологічний менеджмент: Навч. посібник. – Л.: УкрДЛТУ, 2002. – 248 с.
 3. Гірченко Т.Д., Дубовик О.В. Менеджмент: Навчальний посібник. –К.: Центр навчальної літератури, 2007. – 11 с.
 4. Малая энергетика в системе обеспечения экономической безопасности государства / Под общ. ред. Г.К. Вороновского, И.В. Недина. – К.: Знания Украины, 2006. – 364 с.
-

5. Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням: Підручник / За заг. ред. д.е.н., проф. Л.Г. Мельника та к.е.н., проф. М.К. Шапочки. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2005. – 759 с.

6. Проблеми управління інноваційним підприємництвом екологічного спрямування: Монографія / За заг. ред. О.В. Прокопенко. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2007. – 512 с.

УДК 316.775

Шевченко Олександра Олександрівна

ст. гр. Ф – 21i

Науковий керівник: Остапчук Л.М., викладач-методист

Київський фінансово-економічний коледж

Національного університету державної податкової служби України

БЕЗПАЛИВНІ ЕНЕРГЕТИЧНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Під безпаливними енергетичними технологіями прийнято розуміти нетрадиційні технології отримання електричної, механічної або теплової енергії, які не використовують вуглеводневе або ядерне паливо, а також такі природні джерела енергії, як Сонце, вітер, потік води або геотермальне тепло [1 – 3].

Початок ери безпаливної енергетики зазвичай відносять до 1892 року, коли Н.Тесла винайшов резонансний трансформатор і отримав на виході енергію, яка багаторазово перевищувала вхідну. У 1898 р Тесла, використавши всього одну турбіну Ніагарському ГЕС потужністю 5000 кінських сил, за допомогою резонансного трансформатора і бездротової системи передачі енергії забезпечив електрикою цілий штат. Результат Тесли і його слова про ефірні джерела енергії отримали висвітлення в пресі.

Головний фінансист програми електрифікації США Дж.П.Морган побачив у діяльності Тесли загрозу для своєї монополії на виробництво електроенергії і домігся знищення його полігону. Незабаром відбулася нарада уряду США з питання електрифікації за участю банкірів Дж.П.Моргана (фактичного правителя США), Б.Баруха (майбутнього правителя, радника шести президентів), Дж. Рокфеллера (нафтового короля) і П.Варбурга (майбутнього глави Федерального Резерву). Банкіри прийняли рішення про недопущення технологій Тесли. Патенти Тесли стали вилучатися з бібліотек, а його ім'я практично зникло з друку.

Постає питання, навіщо банкіри проводили таку велику справу і у чому переваги безпаливних технологій?

- по-перше, ці технології позбавляють головного джерела реальних доходів – нафти;
- по-друге, ці технології роблять країни, регіони і навіть окремих громадян енергетично незалежними, а, значить, вільними;
- по-третє, ці технології зривають план встановлення нового світового порядку, тому головні аргументи для його встановлення – брак природних ресурсів і екологічна криза, стають неспроможними.

Розсіюється і міф про перенаселення земної кулі, бо альтернативні безпаливні технології дозволяють людям комфортно жити в будь-якому кліматі і виробляти достатню кількість екологічно чистих продуктів харчування. А зі збільшенням рівня життя чисельність населення, як відомо, стабілізується.

Сучасний рівень розвитку безпаливних технологій такий, що за умови політичної волі глав розвинених країн цивілізація вже в найближчі роки може перевести енергетику, транспорт, промисловість, сільське господарство на екологічно чисті джерела енергії. В даний час існує декілька десятків принципово різних безпаливних енергетичних технологій. З них виділимо три, найбільш перспективних:

1) Генератори електроенергії на основі трансформаторів Тесли. Прикладом служить широко відомий користувачам Інтернету генератор Капанадзе. Принцип дії заснований на вихровому ефекті в ефірі і описаний у брошурі Ацюковській [4]. Капанадзе не отримав підтримки у президента Саакашвілі, і поїхав до Туреччини, де створив генератори на 100 і 200 кВт. Не менш відомі пристрої С.Марка подібні генераторам Капанадзе, але використовують тороїдальний трансформатор. С.Марку погрожували розправою і його місцезнаходження невідоме.

2) Генератори електроенергії на основі магнітів або зарядів, що рухаються в сильно неоднорідному магнітному полі. Прикладами служать генератори «Тестатіка», «Лютек», «Перендів» і ряд інших пристроїв. Принцип дії заснований на виникненні додаткових, доамперових, сил при русі в сильно неоднорідному магнітному полі. Існування таких сил впливає з оригінальних рівнянь Максвелла з повними похідними за часом [5], а також із сучасних узагальнених теорій електромагнетизму [6]. На початку XX століття ці рівняння були викреслені не тільки з підручників, а й з книг з історії науки. Витяг додаткової енергії з вакууму (ефіру) також відбувається за рахунок вихрового ефекту.

3) Двигуни, що використовують так званий газ Брауна, використовується ефект резонансного розкладання молекул води в високочастотному електричному полі. Значна частина енергії, що вимагається на розкладання молекул, береться з енергії турбулентного руху ефіру, переданого вихровий губці – матриці з вихрових трубок, відповідальних за «нульові коливання

вакууму» [7]. Впровадження таких двигунів обмежувалося цілою серією вбивств винахідників. У Росії здобули популярність роботи Ю.Краснова, де розкладання молекул досягається за допомогою кавітації.

Отже, безпаливні технології – це вихід для людства з екологічної кризи.

Список використаної літератури:

1. Опарін Є.Г. Фізичні основи безпаливної енергетики. ЛКІ, 2007.
2. Андрєєв Є.І. Природна енергетика. СПб, 2008.
3. Миколаїв Г.В. Таємниці електромагнетизму і вільна енергія. 2002.
4. Ацюковский В.А. Трансформатор Тесла: енергія з ефіру. 2004.
5. Салль С.А. Оригінальні рівняння Максвелла та їх застосування для вирішення завдань біофізики і геофізики. Тр. Конф. 2 007 «Наука, інформація, свідомість», 59.
6. Ключин Я.Г. Деякі фундаментальні проблеми електро- і гравітації. СПб, 2007.
7. Шіпіцин Л.А. Гідромеханічна інтерпретація електродинаміки і квантової механіки. М., МПІ, 1990.

УДК 664.1.03

Шулімова Олена Василівна

ст. гр. БТ – 4 – 2

Нечипор Тетяна Миколаївна, аспірант

Науковий керівник: Тетеріна С.М., к. т. н., доцент

кафедри біотехнології і мікробіології

Національний університет харчових технологій

ЕФЕКТИВНІСТЬ ДІЇ АНТИМІКРОБНОГО ЗАСОБУ «БЕТАСТАБ» ЩОДО ПРИГНІЧЕННЯ ОСНОВНИХ КОНТАМІНАНТІВ БУРЯКОЦУКРОВОГО ВИРОБНИЦТВА

Основною сировиною для виробництва білого цукру в Україні є цукрові буряки. Однією з основних технологічних операцій бурякоцукрового виробництва є одержання дифузійного соку, який є збалансованим поживним середовищем для розвитку і життєдіяльності різних видів мікроорганізмів, активний розвиток яких спричинює розкладання сахарози, утворення ряду кислот, декстрану, що призводить до значних втрат сахарози у виробництві, погіршення якості білого цукру, а в окремих випадках – до зниження продуктивності заводу.

З метою пригнічення мікробіологічних процесів на дифузії більшість вітчизняних виробників використовують формалін, який має ряд суттєвих недоліків: токсичний, екологічно небезпечний (II клас небезпеки), негативно впливає на навколишнє середовище та здоров'я людини, корозійно активний, є джерелом утворення барвних речовин, втрачає свою активність при тривалому зберіганні, знижує якість жому і дифузійного соку, викликає адаптацію мікроорганізмів при тривалому використанні [1].

Тому є сенс пошуку ефективних і нешкідливих дезінфікуючих засобів, дозволених у харчовій промисловості і придатних для використання в цукровій промисловості та встановлення їх оптимальних концентрацій для отримання максимального знезаражуючого ефекту, що знижувало б мікробіологічну забрудненість як стружки, так і екстрагента.

Як потенційні природні дезінфектанти для застосування у виробництві цукру розглядаються рослини, що зумовлює антимікробні властивості: хміль, сосна, пальмові горіхи. Активною речовиною хмелю, що володіє антимікробними властивостями є β -кислоти, які вважаються безпечними для людини, і в готовому продукті виявляють лише їх слідові концентрації. На закордонних цукрових заводах для дезінфекції використовують лужний 10%-ий розчин β -хмелевих кислот з торговою назвою «Бетастаб» [2].

В гарячих умовах екстракції, за температури 65 – 70 °C розвиваються термофільні бактерії, які переважно є грампозитивними. Бактерицидний механізм β -кислоти залежить від гідрофобних властивостей бактеріальної клітини. Первинною дією є зміна проникності мембрани. Оскільки клітинні стінки грампозитивних бактерій більш проникні, ніж грамнегативних, то хмелеві кислоти виявляють більшу ефективність на грампозитивних мікроорганізмів [3].

Метою досліджень було визначення ефективності дії антимікробного засобу «Бетастаб» щодо основних контамінантів бурякоцукрового виробництва. Дослід проводили методом дифузії в агар. Результати опрацьовано після 24 годин культивування і наведено на рис.1. Висновки про ефективність засобу робили по наявності та розмірах зони затримки росту мікроорганізмів, відсутність зони затримки росту вказувала на те, що досліджувана культура не чутлива до дії даного антимікробного препарату.

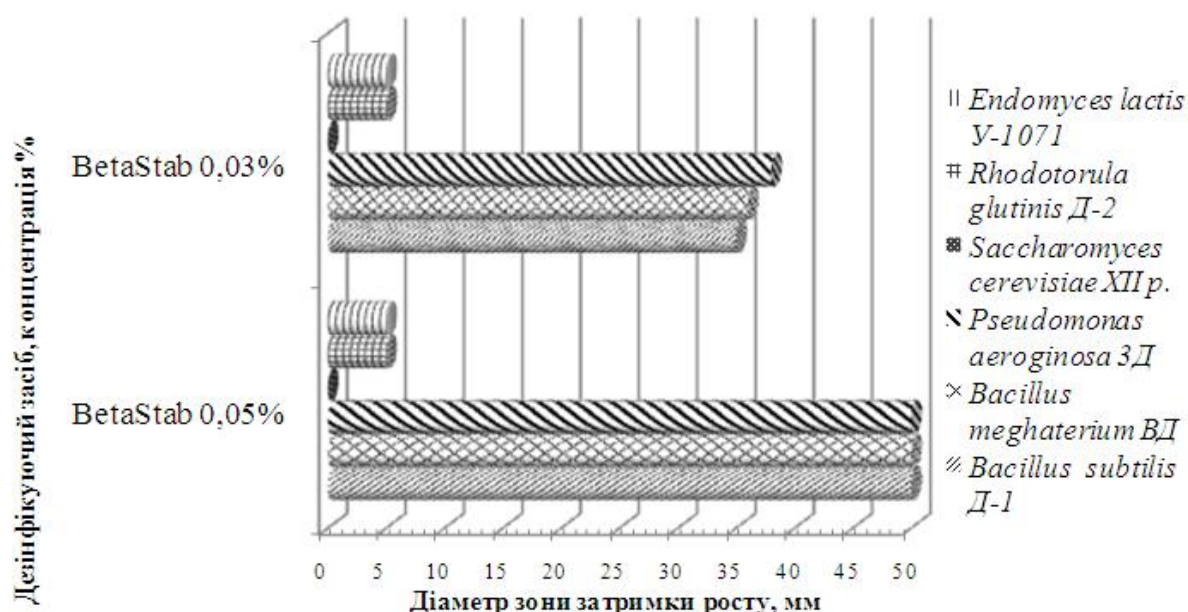


Рис. 1. Ефективність дії антимікробного засобу «Бетастаб» щодо пригнічення основних контамінантів бурякоцукрового виробництва

Аналіз отриманих експериментальних даних свідчить про високу ефективність дії дезінфікуючого засобу «Бетастаб» щодо грамозитивних мікроорганізмів при його використанні в концентрації 0,03%, а при застосуванні засобу в концентрації 0,05% дезінфікуючий ефект перевищує 99%. Слід зауважити, що культури еукаріотичної мікрофлори виявилися малочутливими (*Endomyces lactis*, *Rhodotorula glutinis*) чи нечутливими взагалі (*Saccharomyces cerevisiae*) до досліджуваного засобу. Таким чином можна зробити висновок про необхідність застосування даного засобу при виробництві цукру в поєднанні з дезінфікуючим засобом дієвим щодо еукаріотичних мікроорганізмів.

Список використаної літератури

1. Гусятинська Н.А., Купчик М.П., Ліпець А.А. та ін. Ефективні антисептичні препарати на основі активного хлору для цукрової галузі // Наук.-техн. конференція цукровиків України (Київ, 21-23 березня 2007 р.) – К.: «Цукор України», 2007. – С. 173 – 174.
2. Pollach G., Hein W., Beddie D. Application of hop β -acids and rosin acids in the sugar industry // Zuckerindustrie 127. – 2002. – №12. – P. 921 – 930.
3. Teuber M. Membrane Leakage in *Bacillus subtilis* 168 Induced by the Hop Constituents Lupulone, Humulone, Isohumulone and Humulinic acid // Arch. Mikrobiol. – 1973. – №94. – P. 159 – 171.

Матеріали
V Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів, аспірантів та
молодих вчених на тему:
**«ТЕХНОГЕННО-ЕКОЛОГІЧНА БЕЗПЕКА УКРАЇНИ:
СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ»**
10-20 листопада 2015 р.

Відповідальність за зміст тез несуть автори.

Здано до друку 21.12.2015. Формат 60.84/16.
Папір офсетний № 1. Гарнітура «Times New Roman».
Ум. друк. арк. 10,5. Друк. арк. 11,5.
Тираж 150 прим. Замовлення № 217.

*Підготовлено до друку Видавничо-інформаційним центром
Національного університету ДПС України
вул. Університетська, 31, м. Ірпінь, Київська обл., Україна, 08201
Віддруковано у друкарні Національного університету ДПС України*

*Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи
до державного реєстру видавців, виготівників і
розповсюджувачів видавничої продукції
Серія ДК № 1858 від 30.06.2004 р.*