

Міністерство освіти і науки України
Міністерство екології і природних ресурсів України
Львівський національний університет імені Івана Франка
Географічний факультет,
кафедра раціонального використання природних ресурсів і
охорони природи
Департамент екології та природних ресурсів
Львівської обласної державної адміністрації

ПРИРОДНІ РЕСУРСИ РЕГІОНУ: ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ, РЕВІТАЛІЗАЦІЇ ТА ОХОРОНИ

Матеріали міжнародного наукового семінару
(Львів, 5–7 жовтня 2018 р.)



Львів – 2018

УДК 913:504.062

Природні ресурси регіону: проблеми використання, ревіталізації та охорони: Матеріали III-ого міжнародного наукового семінару – Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2018. – 391 с.

Друкується за ухвалою Вченої ради географічного факультету
Львівського національного університету імені Івана Франка
(Протокол № 6 від 12 вересня 2018 р.)

Редакційна колегія:

Назарук М. М., доктор географічних наук, професор кафедри
раціонального використання і охорони природи
Кукурудза С. І., кандидат географічних наук, професор кафедри
раціонального використання і охорони природи
Рожко І. М., кандидат географічних наук, завідувач кафедри ра-
ціонального використання природних ресурсів і охорони природи;
Гамкало З. Г., доктор біологічних наук, професор кафедри раціо-
нального використання і охорони природи
Койнова І. Б., кандидат географічних наук, доцент кафедри раціо-
нального використання і охорони природи

У збірнику матеріалів Міжнародного семінару «Природні ресу-
рси регіону: проблеми використання, ревіталізації та охорони
природи», присвяченого тридцяти річчю кафедри раціонального
використання природних ресурсів і охорони природи, який відбу-
вся 5-7 жовтня 2018 року висвітлено теоретичні і методичні про-
блеми раціоналізації використання природно-ресурсного потенці-
алу територій, ревіталізації та охороні як окремих природних
компонентів, так і геоекосистем в цілому. Розглянуто актуальні
екологічні та технологічні, соціально-економічні напрями їх вирі-
шення в умовах оптимізації відносин природи і суспільства.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність
за підбір, точність наведених фактів, цитат, власних імен та інших
відомостей. Текст подано в авторській редакції.

Адреса редакційної ради:

79000 Львів, вул. Дорошенка, 41, кім. 62

Львівський національний університет

імені Івана Франка, географічний факультет

Тел.: (032) 239-45-46

© ЛНУ імені Івана Франка, 2018

Автори статей, 2018

ЗМІСТ

<i>Туниця Ю. Ю., Кукурудза С. І., Рожко І. М.</i> 30 РОКІВ КАФЕДРИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ І ОХОРОНИ ПРИРОДИ ГЕОГРАФІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ. ІСТОРІЯ ТА СЬОГОДЕННЯ	10
<i>Андрейчук Ю. М., Зяблікова І. Г., Шубер П. М.</i> ПРОСТОРОВА ІНТЕРПРЕТАЦІЯ ТЕМПЕРАТУРНИХ ПОКАЗНИКІВ МЕТОДАМИ ГІС, НА ПРИКЛАДІ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	18
<i>Ачасов А. Б., Ачасов А. О.</i> ДИСТАНЦІЙНИЙ МОНІТОРИНГ ЕКОЛОГІЧНИХ НАСЛІДКІВ НЕЗАКОННОГО ВИДОБУТКУ БУРШТИНУ	21
<i>Бардюжа В. В., Вовкодав Г. М.</i> ОЦІНКА ВПЛИВУ РЕСТОРАНІВ ШВИДКОГО ХАРЧУВАННЯ MCDONALD'S НА НАВКОЛИШНЄ СЕРЕДОВИЩЕ	25
<i>Бардюжа В. В., Вовкодав Г. М.</i> ВПЛИВ ПРОДУКЦІЇ РЕСТОРАНІВ ШВИДКОГО ХАРЧУВАННЯ MCDONALD'S НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ	30
<i>Беззубко Б. І., Беззубко Ю. І.</i> ВРАХУВАНН ЕКОЛОГІЧНОЇ СКЛАДОВОЇ У ПРОЦЕСІ ВІДНОВЛЕННЯ ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ	34
<i>Безручко Л. С.</i> ЕКОЛОГІЗАЦІЯ ГОТЕЛЬНОГО ГОСПОДАРСТВА КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ ЯК СКЛАДОВА ДОСЯГНЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ	38
<i>Белей Л. М.</i> ЛІСОВІ РЕСУРСИ КАРПАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ НА ЗЕМЛЯХ У ПОСТІЙНОМУ КОРИСТУВАННІ: НАУКОВИЙ АСПЕКТ	42
<i>Блажко Н. Б.</i> ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ САНАТОРІЮ "ЛЮБІНЬ ВЕЛИКИЙ"	46
<i>Блажко Н. Б., Кукурудза С. І.</i> ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ МАЛИХ РІЧОК (НА ПРИКЛАДІ БАСЕЙНУ РІЧКИ ДАВИДІВКИ)	51
<i>Божук Т. І.</i> ВИКОРИСТАННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ ДЛЯ РЕКРЕАЦІЙНО- ТУРИСТИЧНИХ ПОТРЕБ (НА ПРИКЛАДІ ПІВДЕННО-ЗАХІДНОЇ ЧАСТИНИ МИКОЛАЇВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)	55
<i>Брусак В. П., Малець В. Б.</i> РЕКРЕАЦІЙНА ДИГРЕСІЯ НА ТУРИСТИЧНОМУ МАРШРУТІ "НА ГОРУ ГОВЕРЛА" У КАРПАТСЬКОМУ НПП	58
<i>Бухта І. О.</i> САНІТАРНО-ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИЙ СТАН ВОДОПОСТАЧАННЯ НАСЕЛЕННЯ М.ЛЬВОВА	63

<i>Власюк Я. В., Вовкодав Г. М.</i>	
ОЦІНКА ЯКОСТІ ВОДИ КИЇВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА ЗА ЕКОЛОГО-САНІТАРНИМИ ПОКАЗНИКАМИ	66
<i>Власюк Я. В., Вовкодав Г. М.</i>	
ОРІЄНТОВНА ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СТАНУ ВОД КИЇВСЬКОГО ВОДОСХОВИЩА	69
<i>Вовкодав Г. М., Семенов Д. В.</i>	
ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ВОД РІЧКИ ТИСА	72
<i>Вовкодав Г. М., Семенов Д. В.</i>	
ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА СТАНУ ВОД РІЧКИ ТИСА	76
<i>Габчак Н., Дубіс Л. Ф.</i>	
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ ТУРИЗМУ НА ТЕРИТОРІЯХ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ ЗАКАРПАТСЬКОЇ ОБЛАСТІ	79
<i>Гамкало З. Г., Бедернічек Т. Ю., Копій М. Л.</i>	
СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ БІОЛОГІЧНОГО ЕТАПУ РЕКУЛЬТИВАЦІЇ ДЕВАСТОВАНИХ ЗЕМЕЛЬ	87
<i>Головатий М. В.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ БАЛЬНЕОЛОГІЧНИХ РЕСУРСІВ НА МАЛИХ КУРОРТАХ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	98
<i>Горин І. В., Ковальчук А. І.</i>	
ПРОБЛЕМИ РЕКРЕАЦІЇ І ТУРИЗМУ У КАРПАТСЬКОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ ТА ЇХ КАРТОГРАФІЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ	102
<i>Дубовіч І. А.</i>	
СУЧАСНІ ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГІЧНІ ТА ПРАКТИЧНІ ПРОБЛЕМИ РЕАЛІЗАЦІЇ КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ У ПРИКОРДОННИХ РЕГІОНАХ УКРАЇНИ І СУМІЖНИХ ДЕРЖАВ ЄС	106
<i>Afanasyeva N. A., Dudnik V. V.</i>	
LOW FREQUENCY NOISE OF THE WIND POWER PLANTS AS AN IMPARABLE FACTOR FOR THE HUMAN ENVIRONMENT	111
<i>Jedryczkowski W. B., Jadwiszczak A. S.</i>	
INTRODUCTION TO THE KNOWLEDGE OF THE COCCLINELLIDAE FAUNA OF WESTERN UKRAINE	113
<i>Жеребко Г. А., Вовкодав Г. М.</i>	
ПОРІВНЯЛЬНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ АНАЛІЗ СОНЯЧНИХ КОЛЕКТОРІВ ТРАДИЦІЙНОГО (З КОЛЬОРОВИХ МЕТАЛІВ) І ПОЛІМЕРНОГО ТИПУ	117
<i>Жеребко Г. А., Вовкодав Г. М.</i>	
КОНЦЕПЦІЯ "ПОВНИЙ ЖИТТЄВИЙ ЦИКЛ – LIFE CYCLE ASSESSMENT", ЯК МЕТОД АНАЛІЗУ НОВИХ РІШЕНЬ ТА ВИБОРУ ПЕРСПЕКТИВНИХ НАПРЯМКІВ РОЗВИТКУ АЛЬТЕРНАТИВНИХ СИСТЕМ	121
<i>Завадович О. М.</i>	
СПЕЦИФІКА ПОВОДЖЕННЯ З ТПВ В МІСЬКИХ ДІЛЬНИЦЯХ ІЗ ЗАБУДОВОЮ КОТЕДЖНОГО ТИПУ, В КОНТЕКСТІ ОХОРОНИ ПРИРОДНО-ІСТОРИЧНИХ ЛАНДШАФТІВ (МОДЕЛЮВАННЯ	

СИТУАЦІЇ ДЛЯ РЕГІОНАЛЬНОГО ЛАНДШАФТНОГО ПАРКУ “ЗНЕСІННЯ” У ЛЬВОВІ).....	126
<i>Зінько Ю., Шевчук О.</i>	
ПЕРСПЕКТИВНА МЕРЕЖА НАЦІОНАЛЬНИХ ГЕОПАРКІВ ЗАХІДНОЇ УКРАЇНИ.....	135
<i>Зюзін С. Ю., Рикмас Т. В.</i>	
СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ РЕКРЕАЦІЙНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ НА ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ. .	143
<i>Іванов Є. А.</i>	
ВИЗНАЧЕННЯ ПРІОРИТЕТІВ ОПТИМІЗАЦІЇ ГЕОСИСТЕМ ГІРНИЧО- ПРОМИСЛОВИХ ТЕРИТОРІЙ.....	146
<i>Льїн Л. В., Льїна О. В.</i>	
ЕКОЛОГО-ГЕОГРАФІЧНІ ПРИНЦИПИ ВИКОРИСТАННЯ ОЗЕРНО- БОЛОТНИХ КОМПЛЕКСІВ.....	150
<i>Льницька Л. В.</i>	
ПРОЯВИ ХУДОЖНЬО-ПОЕТИЧНОЇ МОТИВАЦІЇ ТУРБОТЛИВОГО СТАВЛЕННЯ ДО ДЕРЕВ У ТВОРЧОСТІ ЯНА ПЕКЛА ТА ІВАНА ДРАЧА.....	154
<i>Карпюк З.К., Чижевська Л. Т.</i>	
НАПРЯМКИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПОРУШЕНИХ ЗЕ- МЕЛЬ У ВОЛИНСЬКІЙ ОБЛАСТІ.....	156
<i>Касіянчук Д. В.</i>	
ЛІС ЯК ФАКТОР СТІЙКОСТІ СХИЛУ.....	160
<i>Кіптач Ф. Я.</i>	
ЗЕМЛІ, ЗАЙНЯТІ ПРИРОДНИМИ І ШТУЧНО СТВОРЕНИМИ ОБ’ЄКТАМИ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД У ВЛАСНОСТІ ТА КОРИСТУВАННІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ ПІДПРИЄМСТВ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	164
<i>Кіптач Ф. Я.</i>	
ОБ’ЄКТИ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД, ЩО НЕ НАДАНІ У ВЛАСНІСТЬ ТА ПОСТІЙНЕ КОРИСТУВАННЯ В МЕЖАХ НАСЕЛЕНИХ ПУНКТІВ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	167
<i>Книш І. Б., Андрейчук Ю. М.</i>	
ЕКОЛОГІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ І ПЕРЕДКАР- ПАТТЯ ПІД ЧАС НАВЧАЛЬНИХ ПРИРОДНИЧИХ ПРАКТИК.....	171
<i>Ковальчук І. П.</i>	
ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ КАРТОГРАФУВАННЯ ГЕОПРОСТОРОВОГО РЕСУРСУ: ІДЕЯ УКЛАДАННЯ ЦИФРОВОГО АТЛАСУ ВАРТОСТІ ЗЕМЕЛЬ УКРАЇНИ.....	175
<i>Койнова І. Б.</i>	
ЄВРОПЕЙСЬКИЙ ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ВТОРИННИХ РЕСУРСІВ ІЗ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ.....	181
<i>Койнова І. Б., Чорна А.-К.А.</i>	
ВОДОЙМИ МІСТА ЛЬВОВА: ЗНАЧЕННЯ ДЛЯ ФУНКЦІОНУВАННЯ МІСТА.....	185

<i>Колтун О. В.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ПОСТЕКСПЛУАТАЦІЙНОГО ВИКОРИСТАННЯ ТЕРИТОРІЇ ЛЕСОВИХ КАРЕСІВ У М. ХМЕЛЬНИЦЬКОМУ	190
<i>Корчемлюк М. В., Кравчинський Р. Л.</i>	
ОСНОВИ МОНІТОРИНГУ ВОДНИХ ДЖЕРЕЛ НА ТЕРИТОРІЇ КАРПАТСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ	194
<i>Крюченко Н. О., Жовинський Е. Я., Папарига П. С.</i>	
ВПЛИВ САНІТАРНИХ РУБОК ЛІСУ КАРПАТСЬКОГО РЕГІОНУ НА ГРУНТ (ГЕОХІМІЧНИЙ ЧИННИК)	199
<i>Лайчак А., Третьак П. Р.</i>	
ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ МІЖНАРОДНОЇ СПІВПРАЦІ З ВИРІШЕННЯ ЕКОЛОГО-ЕКОНОМІЧНИХ ПРОБЛЕМ ГІРСЬКИХ РЕГІОНІВ	203
<i>Лісняк А. А., Печерська А. І., Торма С.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ВІДНОВЛЕННЯ ПРИРОДНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ЛІСОВИХ ГРУНТІВ ПІСЛЯ ЛІСОВИХ ПОЖЕЖ	208
<i>Лозинський Р. М.</i>	
ВИВЧЕННЯ ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ УКРАЇНИ У ЛЬВІВСЬКІЙ ЄЗУЇТСЬКІЙ АКАДЕМІЇ В ДРУГІЙ ПОЛОВИНІ XVII – ПЕРШІЙ ПОЛОВИНІ XVIII СТ.	212
<i>Малицька Л. В.</i>	
ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ ТЕРИТОРІЇ УКРАЇНИ ФІЗІОЛОГО-КЛІМАТИЧНИМИ РЕСУРСАМИ ТЕПЛОВОГО СТАНУ ЛЮДИНИ	217
<i>Мельник А. В., Карабінюк М. М.</i>	
СУБАЛЬПІЙСЬКЕ І АЛЬПІЙСЬКЕ ВИСОКОГІР'Я ЛАНДШАФТУ ЧОРНОГОРА: КРИТЕРІЇ ВИДІЛЕННЯ, ПОШИРЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ	222
<i>Микітчак Г. С.</i>	
РАЦІОНАЛІЗАЦІЯ РЕСУРСОКОРИСТУВАННЯ, ЯК ОБОВ'ЯЗКОВА ВИМОГА ВИКОНАННЯ УГОДИ ПРО АСОЦІАЦІЮ МІЖ УКРАЇНОЮ ТА ЄС	228
<i>Mikojczyk D., Nowak K., Zhuk Y.</i>	
REWITALIZACJA MAŁYCH MIAST SZANSĄ ICH ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO	232
<i>Моргацький В. М.</i>	
СУСПІЛЬНО-ГЕОГРАФІЧНІ ЗАСАДИ ФОРМУВАННЯ ТА ФУНКЦІОНУВАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ МЕРЕЖІ В УКРАЇНСЬКО-БІЛОРУСЬКОМУ ТРАНСКОРДОННОМУ РЕГІОНІ (УБТР)	237
<i>Назарук М. М., Сенчина Б. В.</i>	
ПРИРОДНО-РЕСУРСНІ ЗАСАДИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ (НА ПРИКЛАДІ ЛЬВІВЩИНИ)	241
<i>Назарук М. М., Ткач О. І.</i>	
ОЦІНКА ВПЛИВУ ВИКИДІВ ЗАБРУДНЮЮЧИХ РЕЧОВИН ТОВ "SWISS KRONO" (СМТ. БРОШНІВ-ОСАДА) НА СТАН ЗАБРУДНЕННЯ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ	244

<i>Некос А. Н., Дементеева Я. Ю.</i>	
ДО ПИТАННЯ ПЕРСПЕКТИВИ ДОСЛІДЖЕННЯ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЛАНДШАФТІВ ХАРКІВСЬКОГО РЕГІОНУ	248
<i>Некос А. Н., Медведєва Ю. В.</i>	
ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ АТМОСФЕРНОГО ПОВІТРЯ ЯК ДЖЕРЕЛА ЗАБРУДНЕННЯ РОСЛИННОЇ ПРОДУКЦІЇ У МЕЖАХ УРБОСИСТЕМИ	251
<i>Некос А. Н., Проскуріна Д. Р.</i>	
ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН АКВАЕКОСИСТЕМИ ЧЕРВОНООСКІЛЬСЬКО- ГО ВОДОСХОВИЩА (БОРІВСЬКИЙ РАЙОН ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)	254
<i>Некос А. Н., Цюман О. О.</i>	
ІНФОРМАТИЗАЦІЯ В СФЕРІ ОХОРОНИ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА	257
<i>Некос А. Н., Шеремет К. О.</i>	
МОНІТОРИНГ ВМІСТУ ВАЖКИХ МЕТАЛІВ У ҐРУНТІ (СЕЛО КАРА- ВАН НОВОВОДОЛАЗЬКОГО РАЙОНУ ХАРКІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ)	260
<i>Nijnik M., Miller D., Barlagne C., Price M., Bryce R., Valero D., Sarkki S., Melnykovych M.</i>	
A ROLE OF SOCIAL INNOVATION IN LINKING ECOLOGICAL SUSTAINABILITY WITH RURAL DEVELOPMENT OBJECTIVES IN MAR- GINALISED MOUNTAIN AREAS	264
<i>Ободовський О. Г., Почаєвець О. О., Кривець О. О.</i>	
ВИЗНАЧЕННЯ ПРИДАТНИХ ДО ВИКОРИСТАННЯ ДІЛЯНОК РІЧОК З УРАХУВАННЯМ ТЕРИТОРІЙ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ В МЕЖАХ РЕГІОНУ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ	266
<i>Овчаренко А. Ю., Залюбовська О. В.</i>	
МОЖЛИВОСТІ АВТОМАТИЗОВАНОЇ ОБРОБКИ ІНФОРМАЦІЇ ДЛЯ ПОТРЕБ МОНІТОРИНГУ І ОХОРОНИ ЛАНДШАФТІВ З ВИКОРИСТАННЯМ КОСМІЧНИХ ЗНІМКІВ НА ПРИКЛАДІ ТЕРИТОРІЇ НПП «СЛОБОЖАНСЬКИЙ»	271
<i>Пандяк І. Г.</i>	
СТАЛИЙ РОЗВИТОК ГОТЕЛЬНОЇ ІНДУСТРІЇ: СУЧАСНИЙ СТАН ТА ТЕНДЕНЦІЇ	275
<i>Alicja Fischer, Józef Partyka</i>	
EDUCATION IN OJCÓW NATIONAL PARK	280
<i>Перхач О. Р.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ РЕСУРСІВ ВОДОСХОВИЩ ТА СТАВКІВ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ	282
<i>Пилипович О. В., Кричевська Д. А.</i>	
КОНСТРУКТИВНО-ГЕОГРАФІЧНИЙ АНАЛІЗ ТЕРИТОРІЇ ПАСМОВОГО ПОБУЖЖЯ	287
<i>Питуляк М. Р., Базан М.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ЗЕМЕЛЬНИХ РЕСУРСІВ ТА ЗЕМЛЕКОРИСТУВАННЯ У КРЕМЕНЕЦЬКОМУ РАЙОНІ	292

<i>Романів А. С., Романів О. Я.</i>	
ПЕРСПЕКТИВНА МЕРЕЖА НАЦІОНАЛЬНИХ ПРИРОДНИХ ПАРКІВ РІВНЕНЩИНИ ЯК ОСНОВА РЕКРЕАЦІЙНОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ В УМОВАХ ІНКЛЮЗИВНОГО ТУРИЗМУ	296
<i>Савка Г. С.</i>	
ОЦІНКА АНТРОПОГЕННОЇ ТРАНСФОРМОВАНOSTІ ЛАНДШАФТНИХ КОМПЛЕКСІВ СМТ. БРЮХОВИЧІ НА ОСНОВІ КЛАСИФІКАЦІЇ EUNIS	301
<i>Слобожан О. В.</i>	
ТЕОРЕТИЧНІ ТА ПРИКЛАДНІ ПИТАННЯ УПРАВЛІННЯ ПРИРОДНИМИ РЕСУРСАМИ В ТЕРИТОРІАЛЬНИХ ГРОМАДАХ.	305
<i>Соловей Р. С.</i>	
МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ <i>TRIFOLIUM PRATENSE</i> L. В УМОВАХ УРБООКОСИСТЕМИ ІВАНО-ФРАНКІВСЬКА.	313
<i>Стойко С. М.</i>	
БІОСФЕРНІ РЕЗЕРВАТИ – ЗАПОРУКА ЗБЕРЕЖЕННЯ ПРИРОДНОГО РІЗНОМАНІТТЯ Й СТАЛОГО РОЗВИТКУ.	317
<i>Теліш П. С., Гурська Т. І.</i>	
ЛАНДШАФТНЕ РІЗНОМАНІТТЯ: ТРАКТУВАННЯ, ГОЛОВНІ ПІДХОДИ І СПОСОБИ ОХОРОНИ	321
<i>Тиханович Є. Є.</i>	
СНІГОВИЙ ПОКРИВ ГЕОКОМПЛЕКСІВ ТОРФОВИЩА "БІЛОГОРЩА"	330
<i>Федунь О. В.</i>	
СВІТОВИЙ ДОСВІД ЗАПРОВАДЖЕННЯ ОБМЕЖЕНЬ НА ВИРУБКИ ЛІСІВ ТА ЕКСПОРТ НЕОБРОБЛЕНОЇ ДЕРЕВИНИ.	333
<i>Фесюк В. О., Мороз І. А, Карпюк З. К., Полянський С. В., Фесюк В. О..</i>	
ОБ'ЄКТИ ТА ТЕРИТОРІЇ СМАРАГДОВОЇ МЕРЕЖІ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ.	338
<i>Худоба В. В.</i>	
ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗОНУВАННЯ РЛП "РАВСЬКЕ РОЗТОЧЧЯ"	343
<i>Царик В. Л.</i>	
ЩОДО АКТУАЛЬНОСТІ ЗБЕРЕЖЕННЯ І РЕГУЛЮВАННЯ РЕСУРСІВ ПОВЕРХНЕВОГО СТОКУ	349
<i>Царик Л. П.</i>	
ЩОДО ОПТИМІЗАЦІЇ ПРИРОДНО-РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ УКРАЇНИ В УМОВАХ СТАЛОГО ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ.	352
<i>Царик П. Л.</i>	
ПІДХОДИ ДО РАЙОНУВАННЯ ПОДІЛЛЯ ЗА РЕКРЕАЦІЙНИМИ РЕСУРСАМИ КЛІМАТУ І ПОГОДИ	358
<i>Черваньов І. Г., Карасьов О. О.</i>	
НЕМАТЕРІАЛЬНЕ РЕСУРСОЗНАВСТВО: ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ Й ГЕОСИСТЕМНІ (ЕКОСИСТЕМНІ) СЕРВІСИ.	362

<i>Чехній В. М., Голубцов О. Г., Батова Н. І.</i>	
ГЕОІНФОРМАЦІЙНЕ КАРТОГРАФУВАННЯ ТА АНАЛІЗ СУЧАСНИХ ЛАНДШАФТІВ ДЛЯ ПРИРОДООХОРОННИХ ЦІЛЕЙ	367
<i>Schmid S., Pleskacova K.</i>	
NATURE PROTECTED AREAS IN GERMANY AND THE CZECH REPUBLIC – CATEGORIES AND CONFLICTS IN LAND USE...	370
<i>Шевчук О., Дубіс Л., Єндрух Ю., Войцеховські К., Логин С.</i>	
МІЖНАРОДНИЙ ГЕОПАРК "ПОЛІССЯ" (УКРАЇНА-ПОЛЬЩА-БІЛОРУСЬ) – ПЕРСПЕКТИВНИЙ ОБ'ЄКТ ЄВРОПЕЙСЬКОЇ МЕРЕЖІ ГЕОПАРКІВ ЮНЕСКО	378
<i>Штойко Р. І.</i>	
ІСТОРІЯ ІНТРОДУКЦІЇ ІНВАЗИЦІЙНИХ ВИДІВ БОРЩІВНИКА НА ТЕРИТОРІЮ УКРАЇНИ	383
<i>Яцентюк Ю. В.</i>	
КЛАСИФІКАЦІЯ І ТИПОЛОГІЯ ПАРАДИНАМІЧНИХ АНТРОПОГЕННИХ ЛАНДШАФТНИХ СИСТЕМ	386

2. Ян Пекло. Світ за поворотом. Колекція ненадісланих листівок / Пер. з пол. Христини Потапенко. – Львів: Літопис, 2017. – 220 с.

НАПРЯМКИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ПОРУШЕНИХ ЗЕМЕЛЬ У ВОЛИНСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Карпюк З. К., Чижевська Л. Т.

*Східноєвропейський національний університет імені Лесі Українки
Луцьк, Україна*

В економіці Волинської області чільне місце займає гірничодобувна промисловість, що спрямована на вилучення з надр різноманітних корисних копалин. Волинь багата на кам'яне вугілля (10 родовищ), торф (416 родовищ), будівельну сировину (23 родовища), природний газ (1 родовище). В області мають місце всі можливі способи добування мінеральних ресурсів, що призвело до появи порушених земель, які поширені по всій території області, загалом, на площі, що становить 11 559,8 га.

У результаті порушуються біоценотичні зв'язки, руйнується рельєф та літологічна основа, знищується ґрунтовий покрив та рослинність. На місці полів та лісів з'являються так звані техногенні ландшафти із різноманітними формами рельєфу. Прилеглі території зазнають непрямого впливу, що виявляється у порушенні гідрологічного режиму, погіршенні санітарно-гігієнічних умов проживання [3]. У межах області виділено три типи порушених ландшафтів. Найбільш поширеними з них є кар'єрні виямини, що утворились в результаті промислової розробки торфу, глини та піску відкритим способом. Кар'єри простягаються значними масивами та дрібноконтурними площами по всій території Волині, загалом на площі 10506,9 га, переважно у Горохівському, Маневицькому та Ковельському районах. Денудаційні техногенні комплекси характеризуються траншейно-грядовим рельєфом, в межах якого

заглиблені ділянки чергуються з непорушеними територіями [4].

У районі Львівсько-Волинського кам'яновугільного басейну, через добування ресурсу шахтним способом, на площі 9698 га сформувались западинні прогини з подальшим їх заболоченням. Крім цього, поблизу шахт, на площі 83,9 га, утворились конічні відвали – терикони, висотою понад 30 м.

Останнім часом значно погіршилась екологічна ситуація в межах Локачинського району, де триває видобуток природного газу [3]. Спостерігається різке погіршення стану здоров'я населення, зокрема, дітей. Частими стали випадки бронхітів, астми, погіршення загального самопочуття. Мешканці прилеглих населених пунктів пов'язують це із надходженням в атмосферне повітря надлишкової кількості газових викидів, доволі відчутним є специфічний запах. Слід зауважити, що моніторинг ситуації від початку добувних робіт і до нині не організовано [7].

Загалом на території Волинської області можна виділити шість зон за ступенем порушення земель. До першої зони відноситься територія Ратнівського району, в межах якого порушені землі відсутні. Друга зона характеризується поширенням техногенних ландшафтів на площі від 300 до 500 га. Це стосується, насамперед, Луцького, Локачинського, Володимир-Волинського та Любешівського районів. До третьої зони увійшли Старовижівський, Камінь-Каширський, Турійський та Ківерцівський райони, в яких налічується від 500 до 800 га земель. В межах четвертої зони, а саме в Рожищенському та Любомльському районах, площі порушених земель коливаються від 800 до 1100 га. Найбільшого промислового навантаження зазнали землі Ковельського та Горохівського (п'ята зона), а також Маневичького та Іваничівського районів (шоста зона), де порушено, відповідно, 1100-1400 га та 1400-1600 га земель.

Варто зазначити, що всі види порушених земель надовго вилучаються із господарського використання. Це є передумовою обмеження експлуатації цінних угідь області у сільському господарстві. Варто зазначити, що порушується гідрологічний режим території, знижується родючість

грунтів на прилеглих ділянках. Вплив порушених земель на місцевих мешканців виявляється у погіршенні санітарно-гігієнічних, естетичних та рекреаційних умов життя.

Природне заростання техногенних ландшафтів в області спостерігається на окремих, давно вироблених ділянках і супроводжується появою бур'янів, невибагливих чагарників та поодиноких дерев. До того ж процес триває десятки років, а тому не сприяє покращенню ситуації [2].

Найбільш ефективним заходом щодо ліквідації негативного впливу техногенних ландшафтів на оточуюче середовище є їх планомірна, науково-обґрунтована рекультивация, що забезпечить оптимізацію екологічної ситуації, дозволить перетворити порушені землі на продуктивні угіддя і цим самим підвищити економічну ефективність землекористування. Проблема вивчення наслідків добувних робіт, що виявляється у формуванні порушених земель, та питання рекультивации останніх розглядається у працях відомих вчених, а саме Єстеревської Л. В., Моториної Л. В., Овчинникова В. А., Панаса Р. В. На даний час рекультивация земель є самостійною теоретичною дисципліною та виробничою галуззю, визначено її сутність, порядок і послідовність проведення основних етапів відновлювальних робіт. Детально розроблені та впроваджуються у практику різноманітні напрямки рекультивации. Незважаючи на істотні досягнення в цій галузі, ряд питань теоретичного та практичного характеру, зокрема, стосовно сучасного стану та рекультивации земель в умовах Волині, залишаються відкритими. Все це зумовлює необхідність проведення подальших досліджень у цьому напрямку.

Рекультивационні роботи на Волині проводились в області з 1970 року. Відновлено 8 122 га земель, у тому числі під рілля – 866 га, під кормові угіддя – 4 499 га, під лісонасадження – 1 778 га, під водогосподарські потреби – 471 га, інші потреби – 508 га. Із загальної кількості рекультивованих земель 93,6 % припадає на кар'єри, 5,9 % на западинні прогини, 0,5 % – на конічні відвали. З 1985 року державна рекультивация майже не проводиться, переважа-

ють відновлювальні роботи на замовлення приватних підприємств та організацій. Бажає бути кращою якість рекультивації, оскільки відновлені землі зачасто непридатні до використання за призначенням [7].

В сучасний період, залежно від виду техногенних ландшафтів, наявності родючого шару, геометричної форми, фізико-хімічних властивостей порід, порушені землі Волині можуть бути рекультивовані за такими напрямками: сільськогосподарський у складі ріллі та кормових угідь (11 540,2 га), лісгосподарський зі створенням промислових, протиієрозійних насаджень (1 080,5 га), водогосподарський зі створенням водойм для розведення риби та водоплавної птиці, а також з протипожежною та меліоративною метою (3 133,2 га), рекреаційний у складі зелених зон (18,7 га), решта земель придатна під забудову. Серед рекомендованих напрямків рекультивації кар'єрних виямин, що утворились в результаті використання відкритого способу добування мінеральної сировини – сільсько- та водогосподарський. Однак, відсутність на поверхні більшості порушених ділянок родючого шару ґрунту зумовлює вибір лісгосподарського напрямку їх відновлення. Для рекультивації шахтних прогинів, що виникли внаслідок добування кам'яного вугілля доцільно обирати сільськогосподарський напрямок, з врахуванням наявності на цих територіях доволі родючих земель із збереженими гумусовими горизонтами та відповідних потреб населення. Складніша ситуація із відтворенням териконів, що містять у своєму складі строкатий перелік хімічних сполук та елементів, які поширюються на прилеглі території, принаймні, за допомогою вітру та води, і є небезпечними для живих організмів. Старі, вигорілі терикони можливо перетворити хіба що у рекреаційні зони, про що свідчить досвід зарубіжних країн [6].

Проблема відтворення порушених земель Волині, та й загалом в Україні, ускладнюється ще й юридичною та економічною неузгодженістю. Як правило, більшість техногенних ландшафтів земель з'явилась ще за часів планової економіки СРСР, тому зараз складно зобов'язати нових власників гірничо-видобувних підприємств проводити

рекультивацію давно вироблених ділянок. Отже, в Україні необхідно розробляти і запроваджувати в дію загальнодержавну науковообґрунтовану програму рекультивації земель.

Література:

1. *Єтеревська Л. В.* Рекультивація земель/ Л. В. Єтеревська. – К.: Урожай, 1977. – 128 с.
2. *Моторина Л. В.* Промышленная рекультивация земель/ Л. В. Моторина, В. А. Овчинников. – М.: Мысль, 1975. – 252 с.
3. *Носовський Т. А.* Основи промислової екології/Т.А. Носовський. – К.:ІСДО,1996. – 80с.
4. *Панас Р. В.* Рекультивація земель/Р.В. Панас. – К.: Вища школа, 2005. – 247 с.
5. *Руденко В. П., Игнатенко Н.Г.* Природно-ресурсный потенциал территории. Географический анализ и синтез/ К.: «Вища школа»,1986. – 164 с.
6. *Skawina T.* Zakres i organizacja rekultywacji terenow przemyslowych w Polsce./T.Skawina.–Sprozozdanie z Miedzynarodowego Sympozjum w sprawie rekultywacji zwalowisk.– Biuletyn 1. – Wroclaw – Warszawa – Krakow, 2012. – 164 s.
7. Офіційний сайт Луцької міської ради/[Електронний ресурс].– Режим доступу: <http://www.vizitlutsk.com/>

ЛІС ЯК ФАКТОР СТІЙКОСТІ СХИЛУ

Касіянчук Д. В.

*Івано-Франківський національний технічний університет
нафти і газу
Івано-Франківськ, Україна*

Карпатський регіон є одним із найбільш заліснених територій України. Проте, значне вирубування лісів сприяє розвитку та активізації екзогенних геологічних процесів (зсуви, селі), повеневих і паводкових явищ.

Проблема вивчення зсувних процесів, та її взаємозв'язок із рослинним покривом досліджується багатьма авторами

2. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони [Електронний ресурс. Урядовий портал]. Режим доступу: http://www.kmu.gov.ua/control/publish/article?art_id=246581

3. Ангел Є., Бутін А. Результати запровадженого в Україні тимчасового мораторію на експорт лісоматеріалів у необробленому вигляді: аналітично-консультативна робота. – Київ: Інститут економічних досліджень та політичних консультацій, 2018. – 24 с.

ОБ'ЄКТИ ТА ТЕРИТОРІЇ СМАРАГДОВОЇ МЕРЕЖІ ВОЛИНСЬКОЇ ОБЛАСТІ

**Фесюк В. О.¹, Мороз І. А.², Карпюк З. К.¹,
Полянський С. В.¹, Фесюк В. О.³**

¹ Східноєвропейський національний університет
Луцьк, Україна

² Луцький національний технічний університет, Луцьк, Україна

³ Волинська філія ДУ «Держґрунтохорона», Луцьк, Україна

Останнім часом в науковій періодиці багато уваги приділяється питанням вивчення об'єктів та територій Смарагдової мережі. Як відомо, мережа Емеральд (Смарагдова мережа) створюється на теренах країн-членів та держав-спостерігачів Бернської конвенції. До їх складу входять 28 держав членів ЄС, 19 інших європейських країн і 4 африканські держави. Бернська Конвенція про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats) від 1979 р. набула чинності 1.06.1982 р. Україна приєдналась до Бернської конвенції згідно з Законом України «Про приєднання до Конвенції 1979 р. про охорону дикої флори і фауни і природних середовищ існування в Європі» від 29.10.1996 р.

Через неузгодження певних юридичних формальностей Україна протягом 1996-1998 р.р. брала участь у роботі Кон-

венції як спостерігач, а з травня 1999 р. Україна є повноправною стороною цього важливого міжнародного договору. Основні завдання Бернської конвенції: встановлення мінімального рівня захисту для видів флори і фауни та середовища їх існування, що знаходяться в несприятливому стані, посилення їх охорони, розробка та вжиття заходів щодо збереження ареалів видів дикої флори і фауни, особливо тих, що знаходяться під загрозою зникнення, сприяння та розвиток міжнародному співробітництву в галузі збереження природи [2].

Смарагдова мережа є інструментом для збереження територій, що мають велику екологічну цінність, і створює основу для співпраці в рамках однорідної мережі територій, що охоплюють всю Європу.

Навність на певній території значної частки популяцій видів та площ оселищ із Резолюцій №4 та №6 дозволяє визначити її відповідність критеріям ASCI – Територіям Особливого Природоохоронного Інтересу (Areas of Special Conservation Interest, ASCI). Це території, визначені у складі Смарагдової мережі для охорони видів та оселищ з Резолюцій №4 та №6 Бернської конвенції. В цьому полягає фундаментальна відмінність підходу, на основі якого будуються мережі Емеральд (Смарагдова мережа) та Натура2000 від традиційного підходу щодо виділення заповідних територій в Україні.

Кожна з ASCI виділяється на основі достовірної інформації про її значення для забезпечення довгострокового збереження визначених Резолюціями №4 та №6 видів і оселищ. Відповідно, до Мережі не можна включити будь-яку територію із вже існуючим природоохоронним статусом, що визначений національним законодавством, якщо вона не відповідатиме критеріям, встановленим для ASCI. Її узгодженість, так само як і мережі Натура2000, впливає з обмежених критеріїв для вибору територій: вони мають бути важливими та істотно сприяти досягненню цілей Конвенції [2].

Табл. 1. Території Смарагдової мережі Волинської області [1]

Код	Назва	Площа, га	К-сть видів птахів	К-сть інших видів	К-сть типів оселищ	Загальна к-сть	Біо-регіон
UA0000 024	Черемський природний заповідник	2949,0	22	30	21	73	CON*
UA0000 024	Шацький НПП	54128,0	63	34	31	128	CON
UA0000 044	НПП «Прип'ять-Стохід»						CON
UA0000 112	НПП «Цуманська Пуща»	43852,0	19	25	19	63	CON
UA0000 167	НПП «Західне-Побужжя»**	14222,0	21	20	21	62	CON
UA0000 168	Стохід-Нобель	41874,0	42	31	21	86	CON
UA0000 170	Заплава р.Турія-р. Прип'ять	16196,0	45	21	16	82	CON
UA0000 171	Турійський	17019,0	45	23	12	80	CON
UA0000 191	Хрінницький-Стир	5057,0	29	21	7	57	CON
UA0000 243	Любохинський	3793,0	64	15	5	54	CON
UA0000 251	Прибужжя	14263	17	9	17	53	CON
UA0000 252	Чорногузка	2136	22	6	5	33	CON
UA0000 262	Череваський Ліс	1749,0	1	1	4	9	CON

* – континентальний;

** – запроектований національний природний парк

У Волинській області станом на грудень 2017 р. до складу Смарагдової мережі включено 13 територій (табл. 1, рис. 1) [1]. Всі вони мають різну площу, кількість видів, що охороняються, типів оселищ, а отже й різне значення. Найбільшими за площею є Шацький (25% загальної площі в межах області), Цуманська Пуща (20%), Стохід-Нобель (19%), Заплава р.Турія- р.Прип'ять, Турійський, Прибужжя, Західне Побужжя – по 7%, всі інші 1-2%.

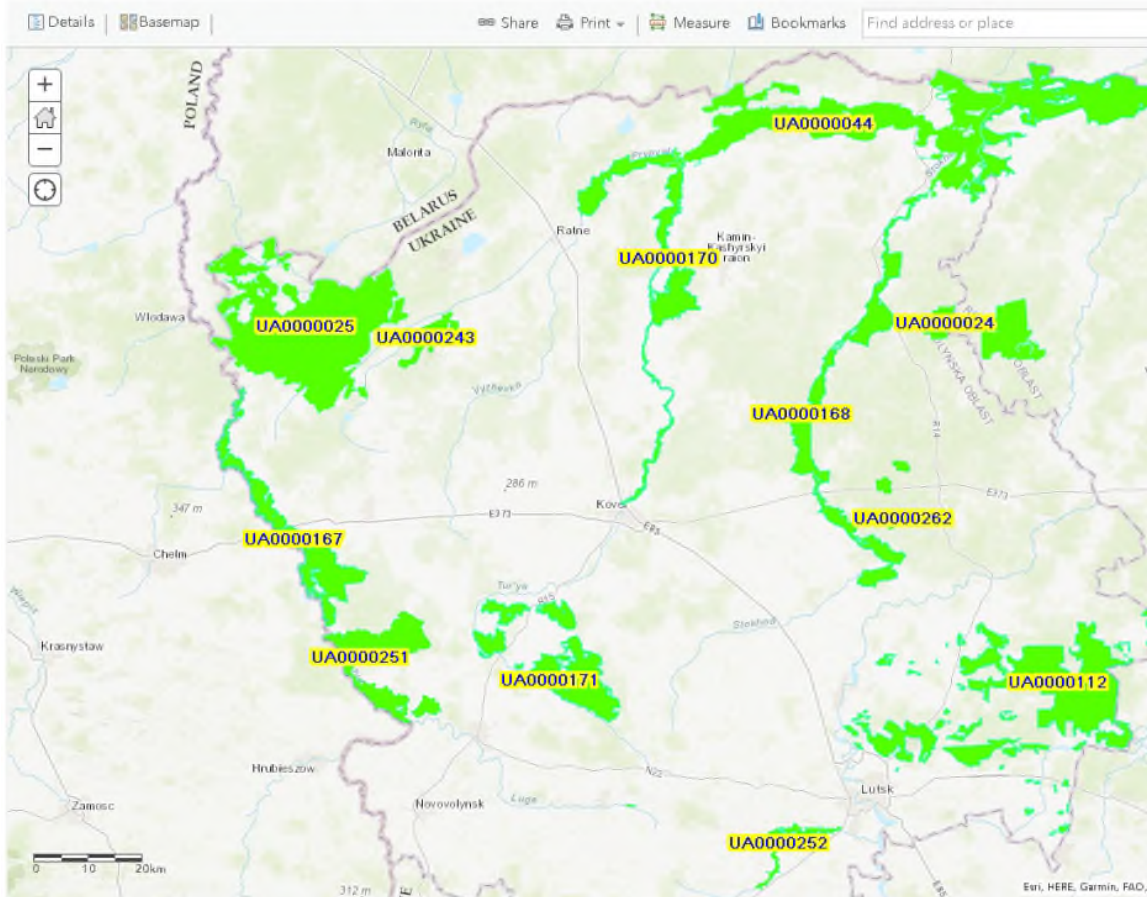


Рис. 1. Територіальний розподіл територій Смарагдової мережі Волинської області [3]

Зовсім інший розподіл цих територій за показником кількості видів птахів, що охороняються. Так, зокрема, за цим показником лідерами є Шацький і Любохинівський (по 16%), на Заплаву р.Турія-р. Прип'ять, Турійський, Стохід-Нобель припадає по 12%, а на всі інші – по 4-6%.

За кількістю інших видів на Шацький припадає найбільше – 14%, Черемський природний заповідник і Стохід-Нобель – по 13%, Цуманська Пуща – 11%, Турійський – 10%, Заплава р.Турія-р. Прип'ять, Хрінницький-Стир – по 9%; інші – по 3-8%.

За кількістю типів оселищ схожа ситуація – лідером є Шацький (17%), Черемський природний заповідник, Західне Побужжя і Стохід-Нобель – по 12%, Цуманська Пуща – 10%, всі інші – 2-9%.

Насамкінець, за консолідованим рейтингом, закономірно перше місце займає Шацький ASCI із 17%, на Заплаву

р.Турія-р. Прип'ять і Стохід-Нобель припадає по 11%, Турійський – 10%, Черемський природний заповідник – 9%, Західне Побужжя і Цуманська Пуща – по 8%, Прибужжя, Любохнівський і Хрінницький-Стир – по 7%, а найменше припадає на Чорногузку – 4% і Череваський ліс – 1% [1].

Такі результати є закономірними – найбільші частки за всіма показниками та найвищі рейтинги у найкрупніших природозаповідних територій – національних природних парків. Їх території є також найбільш вивченими і описаними в науковій літературі та періодиці. А тому інформація про види організмів та середовища їх мешкання для цих територій є найбільш доступною і повною. Також великий інтерес для збереження видів, включених в додатки Бернської конвенції, мають заплави річок Турії, Прип'яті та Стоходу.

Підсумовуючи вищезазначене, мережа Емеральд (Смарагдова мережа) – це екологічна мережа, що складається з Територій Особливого Природоохоронного Інтересу (ASCI). Створення мережі Емеральд (Смарагдової мережі) на національному рівні вважається одним з основних інструментів держав для виконання своїх зобов'язань за Бернською конвенцією.

Література:

1. Updated list of officially adopted Emerald sites (December 2017). Document prepared by the Directorate of Democratic Citizenship and Participation and Marc Roekaerts (EUREKO). Електронний ресурс. – Режим доступу: <https://rm.coe.int/updated-list-of-officially-adopted-emerald-sites-novembre-2017-/168076d59f>
2. Залучення громадськості та науковців до проектування мережі Емеральд (Смарагдової мережі) в Україні / під ред. А.Куземко. – Київ, 2017. – 304 с.
3. Інтерактивна карта Смарагдової мережі. Електронний ресурс. – Режим доступу: <http://wab.discomap.eea.europa.eu/webappbuilder/apps/27/>

ОСОБЛИВОСТІ ФУНКЦІОНАЛЬНОГО ЗОНУВАННЯ РЛП «РАВСЬКЕ РОЗТОЧЧЯ»

Худоба В. В.

*Львівський державний університет фізичної культури
Львів, Україна*

Регіональні ландшафтні парки належать до поліфункціональних природоохоронних територій, які виконують окрім природоохоронної функції ряд інших таких, як рекреаційна, науково-дослідна, історико-культурна та інші. Оскільки, територія регіонального ландшафтного парку в природоохоронному, рекреаційному та господарському відношенні неоднорідна, потрібне її функціональне зонування.

Функціональне зонування території розглядається як один із основних заходів у межах системи оптимізації ландшафтів природоохоронних територій. Функціональне зонування території РЛП передбачає розподіл їх земель на території з різними режимами охорони і використання за визначеними критеріями для розроблення програм дій для цих територій, спрямованої на охорону відтворення, формування, використання природних комплексів і об'єктів відповідно до завдань, що покладаються на ці установи Законом України "Про природно-заповідний фонд України" [1].

РЛП Равське Розточчя створений у 2007 р. на площі 19103 га з метою збереження унікальних природних ландшафтів Розточчя, історико-культурних комплексів та об'єктів, збереження водно-болотного комплексу, який має значний вплив на водний режим річок приток Західного Бугу, створення умов для організованого відпочинку [3].

Функціональне зонування проведене з урахуванням специфіки природних умов регіонального ландшафтного парку "Равське Розточчя" і завдань його управління. Проаналізувавши поширення лісової, степової, болотної рослинності, розміщення об'єктів ПЗФ, історико-культурних пам'яток, рекреаційних ресурсів та сучасної структури земельних угідь РЛП, нами виділено чотири функціональні зони: заповідна (казанна), регульована рекреація, стаціонарна рекреація, господарська зона.

Збірник наукових праць

**ПРИРОДНІ РЕСУРСИ РЕГІОНУ: ПРОБЛЕМИ,
ВИКОРИСТАННЯ, РЕВІТАЛІЗАЦІЇ ТА ОХОРОНИ**

**Матеріали міжнародного наукового семінару
(Львів, 5 – 7 жовтня 2018 р.)**

Комп'ютерне верстання:
Святослав Зюзін

Підп. до друку 18.09.2018. Формат 60×84/16
Папір друк. Друк на різогр. Гарнітура Cambria.
Умов. друк. арк. 10,7. Наклад 50 прим. Зак. ____

Видавничий центр Львівського національного університету
імені Івана Франка. 79000, Львів, вул. Дорошенка, 41