

УДК 502.7 (477.74)

О. М. Попова, канд. біол. наук, доцент¹, пров. наук. співр.²¹Одеський національний університет імені І. І. Мечникова, кафедра ботаніки,
вул. Дворянська, 2, Одеса, 65082, Україна;²Національний природний парк «Тузовські лимани»,
вул. Партизанська, 2, Татарбунари, Татарбунарський р-н, Одеська обл.,
68100 Україна
e_popova@ukr.net

ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД ОДЕСЬКОЇ ОБЛАСТІ В СИСТЕМІ ФІЗИКО-ГЕОГРАФІЧНОГО РАЙОНУВАННЯ УКРАЇНИ І ШЛЯХИ ЙОГО ОПТИМІЗАЦІЇ

Розглянуто особливості природно-заповідного фонду Одеської області. Для 19 фізико-географічних районів та 6 фізико-географічних областей в межах Одещини встановлені кількість та площі об'єктів ПЗФ, їх щільність, частка заповідності, індекс інсуляризованості, природоохоронний індекс. Запропоновані об'єкти для розширення та підвищення репрезентативності ПЗФ області.

Ключові слова: природно-заповідний фонд, частка заповідності, індекс інсуляризованості, природоохоронний індекс, Рамсарські угіддя, об'єкти Смарагдової мережі Європи, Одеська область

ВСТУП

Природно-заповідний фонд (далі – ПЗФ) України виконує важливі функції збереження природних комплексів та об'єктів, які мають особливу природоохоронну, наукову, естетичну, рекреаційну та іншу цінність. Він створюється з метою збереження природної різноманітності ландшафтів, генофонду тваринного і рослинного світу, підтримання загального екологічного балансу та забезпечення фонових моніторингу навколишнього природного середовища. Природно-заповідні території визначаються також як ключові території у складі екологічної мережі і виступають їх ядрами, тобто осередками збереження екосистем, середовищ існування біологічних видів і ландшафтів. Незважаючи на розвиток концепції екологічної мережі, розробку конкретних схем і навіть їх затвердження державними органами, створення заповідних територій сьогодні є єдиним механізмом охорони природних екосистем, ландшафтів, рослинних угруповань та рідкісних видів, який в Україні реально працює [2]. Особливе значення територій ПЗФ підкреслюється тим, що вони включаються до переліків об'єктів екомережі відповідними природоохоронними органами без додаткового узгодження з власниками та користувачами земельних ділянок і прийняття окремого рішення [18]. Враховуючи, що заповідні території здебільшого знаходяться у державній або комунальній власності, а

створення, збереження та управління ними пов'язано з вирішенням питань, які знаходяться у сфері компетенції органів влади, доцільним є розгляд ПЗФ окремих адміністративних областей України.

Одеська область, яка є найбільшою в Україні і займає 5,5 % її території на крайньому південному заході, впродовж 1362 км межує з Молдовою та Румунією, у зв'язку з цим збереження деяких унікальних природних комплексів України можливо лише на території Одещини.

Зараз (станом на 01.01.2017) в області існує 123 території та об'єкти ПЗФ. Якщо частка заповідних територій в Україні становить 6,15% площі держави, то в Одеському регіоні – 4,5 %. У той же час, нормативними державними документами передбачено збільшення частки заповідності в Україні до 10 % у 2015 році та до 15 % у 2020 році, а в Одеській області – до 7,6 % на 1 січня 2017 р. та до 10,4 % – на 1 січня 2021 р. [19, 20]. Тобто перший показник наразі не виконаний, а другий свідчить, що в області за чотири роки площу ПЗФ слід розширити більше ніж вдвічі.

Особливості ПЗФ Одеської області розглядалися неодноразово [6, 15, 16], але лише на частині її території та відносно адміністративного районування. Розподіл об'єктів ПЗФ на території всієї Одеської області відповідно фізико-географічних районів досі не розглядався. Крім того, у роботах не враховується накладання площ та розташування деяких об'єктів ПЗФ в різних адміністративних районах, тому отримуються некоректні показники. У зв'язку з необхідністю подальшого розвитку ПЗФ України шляхом утворення нових та розширення існуючих об'єктів актуальним є аналіз особливостей ПЗФ регіонів і планування цього процесу.

Вже доведено, що система ПЗФ має бути репрезентативною, тобто відображати природні особливості території України [3]. Відповідно до принципу репрезентативності у регіонально-територіальному аспекті, природно-заповідні об'єкти мають бути створені в межах усіх одиниць районування. Зокрема, кожний фізико-географічний (як і геоботанічний [4]) район повинен включати заповідний об'єкт достатньої площі місцевого рівня, а кожна область (геоботанічний округ) і вищі хоріони – об'єкти державного рівня найвищих категорій [4, 14]. Вищими категоріями природних об'єктів ПЗФ вважаються такі, які, відповідно до законодавства, мають статус виключно загальнодержавного значення і спеціальну адміністрацію: біосферні заповідники (далі – БЗ), природні заповідники (далі – ПЗ), національні природні парки (далі – НПП) [14]. Іноді до цього переліку додають регіональні ландшафтні парки (далі – РЛП) [4], що, на нашу думку, не є коректним, оскільки це об'єкти місцевого або регіонального (не загальнодержавного) значення.

Важливою характеристикою об'єкту ПЗФ є розмір його площі. При цьому площа об'єкту повинна перевищувати деякий необхідний мінімальний розмір, який буде достатнім для підтримання самовідновлення рослин і тварин та функціонування екосистем. Але необхідна мінімальна площа заповідних об'єктів різних категорій досі остаточно не встановлена.

Метою даної роботи є встановити сучасні особливості та шляхи оптимізації природно-заповідного фонду Одеської області у цілому та в межах окремих фізико-географічних хоріонів. Були поставлені наступні завдання: охарактеризувати загальні особливості ПЗФ області на 01.01.2017 р.; розглянути спектр природно-заповідних об'єктів Одеської області за площами; за кількісними та якісно-кількісними показниками оцінити репрезентативність ПЗФ фізико-географічних районів та областей регіону; надати пропозиції щодо розширення ПЗФ Одеської області та підвищення його репрезентативності.

МАТЕРІАЛИ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Перелік, площі, адміністративну приуроченість територій та об'єктів ПЗФ станом на 01.01.2017 року надано Департаментом екології та природних ресурсів Одеської обласної державної адміністрації. Аналіз структури ПЗФ за категоріями об'єктів проведено за цими офіційними даними, але слід зазначити, що сучасні категорії деяких територій та об'єктів не відповідають їх фактичним характеристикам згідно закону України «Про природно-заповідний фонд України» та потребують уточнення.

Розподіл об'єктів ПЗФ в Одеській області розглядали у системі фізико-географічного районування України, яке враховано за схемою, наведеною у Національному атласі України [12].

Площі фізико-географічних районів були підраховані за супутниковими зображеннями комп'ютерного додатку Google Earth Pro.

Для кількісної та якісно-кількісної характеристики районів використані наступні показники: кількість об'єктів ПЗФ, їх площа, щільність, частка заповідності, частка суворої заповідності, індекс інсуляризованості, природоохоронний індекс.

Щільність *об'єктів ПЗФ розраховується* як відношення загальної кількості об'єктів до загальної площі певної території (кількість об'єктів підраховували на площі 100 км²).

Частка заповідності – це відношення площі ПЗФ до загальної площі певної території, виражене у відсотках.

Частка суворої заповідності – відношення площі ПЗФ з суворим режимом охорони відповідно першої категорії природоохоронних об'єктів Міжнародного союзу охорони природи до загальної площі району та площі природно-заповідних територій району [11, 15]. До таких площ в області можуть бути віднесені лише заповідні зони Дунайського біосферного заповідника та двох національних природних парків (Нижньодністровського та «Тузлівські лимани»). Площі заповідних зон даних об'єктів враховані за зонуванням, яке мало місце на кінець 2016 року.

Індекс (коефіцієнт) інсуляризованості (*розчленованості*) підрахований за формулою

$$I = (Si / S + Ni / N) / 2 \quad (1)$$

де Si – площа нестійких територій та об'єктів в межах фізико-географічного району, S – площа району в межах Одеської області, Ni – кількість нестійких об'єктів регіону, N – загальна кількість об'єктів ПЗФ у районі. До нестійких, або інсуляризованих, відносять заповідні території площею менше 50 га. Значення індексу лежать у межах від 0 до 1. Чим вищим є значення індексу інсуляризованості, тим більшу роль на певній території відіграють дрібні ділянки, що не мають екологічної стабільності [8, 11, 13].

Природоохоронний індекс (коефіцієнт) підрахований за формулою:

$$Pi = \frac{k_{AC} \cdot S_{AC} + k_{III} \cdot S_{III} + k_{DEI} \cdot S_{DEI} + k_{Cae} \cdot S_{Cae} + k_{II} \cdot S_{II} + k_{IINI} \cdot S_{IINI} + k_{\phi} \cdot S_{\phi}}{S} \quad (2)$$

де $k_{БЗ}$, $k_{НПП}$, $k_{РЛП}$, $k_{зак}$, $k_{ПП}$, $k_{ППСПМ}$, $k_{ЗУ}$ – коефіцієнти значимості відповідно БЗ, НПП, РЛП, заказників, пам'яток природи, парків-пам'яток садово-паркового мистецтва, заповідних урочищ, які визначають через відношення середньої площі досліджуваної категорії ПЗФ по Україні до середньої площі всіх об'єктів ПЗФ в Україні [1], $S_{БЗ}$, $S_{НПП}$, $S_{РЛП}$, $S_{зак}$, $S_{ПП}$, $S_{ППСПМ}$, $S_{ЗУ}$ – площі всіх відповідних категорій ПЗФ на території району, S – загальна площа району [15, 16].

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Порівняння Одеської області з іншими адміністративними одиницями України свідчить, що Одещина займає 23-тє місце за кількістю заповідних об'єктів, 10-тє місце за їх площею та 15-тє – за часткою заповідності, а серед 10 адміністративних областей, що лежать у степовій зоні, відповідно восьме, третє та четверте місця [7].

З усіх 11 категорій ПЗФ, регламентованих Законом «Про природно-заповідний фонд України», Одеський регіон представлений дев'ятьма (табл. 1): тут немає природного заповідника та дендрологічного парку. В обласному центрі присутні об'єкти чотирьох категорій, головним чином пам'ятки природи та парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва, вони досить численні (їх частка у загальній кількості об'єктів області становить 37,4%), але займають всього 0,16 % площі ПЗФ Одеської області. Тому при подальшому аналізі об'єкти, розташовані в м. Одеса, не розглядаються. Отже, за межами м. Одеса у регіоні розташовано 77 територій та об'єктів.

Чіткі вимоги до розміру площ різних категорій ПЗФ в національному законодавстві відсутні, тому величини площ коливаються у значних межах, а основними критеріями визначення категорії при створенні об'єкту ПЗФ є природоохоронна цінність певної ділянки та можливість забезпечення на цій території відповідного режиму охорони та використання [14]. На основі

огляду значної кількості джерел виявлено, що критичною площею ділянки з природною рослинністю слід вважати 2 га, оскільки при меншому розмірі різко зменшується кількість видів та їх чисельність [23]. При виділенні лісових резерватів (за умов створення до 20 резерватів в одному лісорослинному районі) площа окремого резервату може становити від 50 до 1000 га [21]. Природні ядра екомережі, якими здебільшого і виступають об'єкти ПЗФ, повинні мати площу не менше ніж 1000 га [1]. За даними Д. Далхоффа, території лісів, що відводяться під охорону, повинні бути не менше 20 тис. га, а луків – 5 тис. га [8]. Мінімальна площа природного резервату у степовій зоні повинна становити 10-20 тис. га [20, 22]. За відсутності таких можливостей для зони мішаних широколистяних лісів, Лісостепу і Степу запропонована система ділянок, що доповнюють одна одну і у цілому є репрезентативними – так званий умовно-еталонний природний заповідник (5-10 тис. га) з філіалами (0,1-1 тис. га) [9]. Для лісостепових комплексних заказників пропонується площа 150-170 га [13]. Отже, на даний час чітких однозначних критеріїв щодо площі заповідних об'єктів не існує і у науковій літературі. Тому не можна обмежитись якоюсь одною конкретною цифрою. У географії досить формально прийнято мінімальний розмір екологічно стійкої ділянки 50 га [8, 9, 15]. Тому нами розглянуто розподіл об'єктів ПЗФ за різними показниками площі (рис. 1).

Розподіл заповідних об'єктів Одеської області за розміром площі показує наявність 8 точкових (площею до 0,2 га включно), 12 – площею менше ніж 1 га та 34 – площею менше ніж 50 га. Таким чином, ПЗФ Одеської області (без врахування Одеси) представлений всього 65 природними або напівприродними територіями, площа яких становить більше ніж 1 га та 43 – більше ніж 50 га (рис. 1).

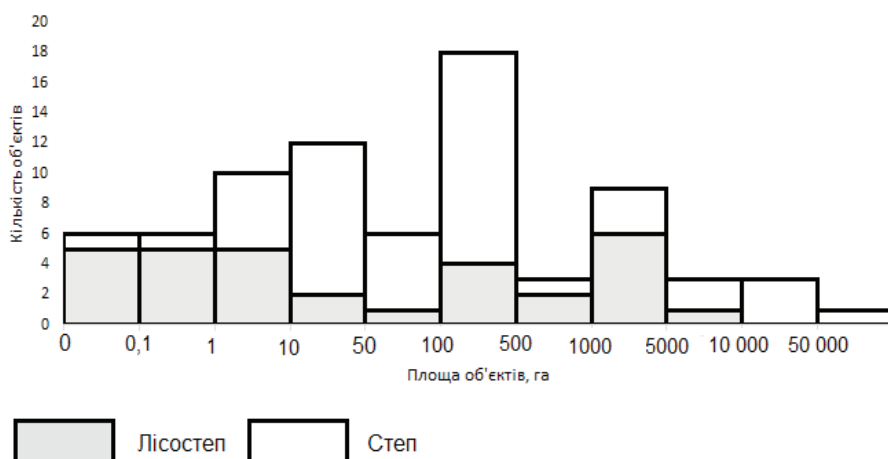


Рис. 1. Розподіл об'єктів ПЗФ Одеської області за розміром території

Таблиця 1
Структура природно-заповідного фонду Одеської області та м. Одеси станом на 01.01.2017 р.

Категорія	Одеська область загалом			м. Одеса			Райони області		
	Кількість	Площа		Кількість	Площа		Кількість	Площа	
	шт.	%	га	шт.	%	га	шт.	%	га
Дунайський БЗ	1	0,81	51547,9	-	-	-	1	0,81	51547,9
НПП	2	1,63	49176,1	-	-	-	2	1,63	49176,1
Заказники:	39	31,71	28353,4	-	-	-	39	31,71	28353,4
загальнодержавного значення	8	6,50	11913,0	-	-	-	8	6,50	11913,0
місцевого значення	31	25,20	16440,4	-	-	-	31	25,20	16440,4
Пам'ятки природи:	49	39,84	21,4	32	26,02	14,7	17	13,82	6,7
загальнодержавного значення	2	1,63	10,2	1	0,81	4,7	1	0,81	5,5
місцевого значення	47	38,21	11,2	31	25,20	10,0	16	13,01	1,2
Ботанічний сад	1	0,81	16,0	1	0,81	16,0	-	-	-
Зоологічний парк	1	0,81	6,5	1	0,81	6,5	-	-	-
ППСПМ	24	19,51	1654,0	12	9,76	218,3	12	9,75	1435,7
загальнодержавного значення	1	0,81	49,0	-	-	-	1	0,81	49,0
місцевого значення	23	18,70	1605,0	12	9,76	218,3	11	8,94	1386,7
РПП	2	1,63	15320,0	-	-	-	2	1,63	15320,0
Заповідні урочища	4	3,25	13879,0	-	-	-	4	3,25	13879,0
Всього, у т.ч.:	123	100	159974,2	46	37,40	255,5	77	62,60	159718,7
загальнодержавного значення	16	13,01	112718,6	3	2,43	27,2	13	10,56	112691,5
місцевого значення	107	86,99	47255,6	43	34,96	228,3	64	52,03	47027,3

Примітка: БЗ – біосферний заповідник, НПП – національні природні парки, ППСПМ – парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва, РПП – регіональні ландшафтні парки

З рисунку видно, що в Одеській області кількісно переважають об'єкти ПЗФ площею від 100 до 500 га. Площу більше ніж 500 га мають всього 19 територій, більше ніж 1000 га – 16 територій, більше ніж 5 тис. га – сім, більше ніж 10 тис. га – всього чотири. У Степу кількість та розміри окремих об'єктів ПЗФ у цілому більші, ніж у Лісостепу. Найменшому припустимому розміру площі природних резерватів у степовій зоні (10 тис. га) відповідають Дунайський біосферний заповідник (51547,9 га), НПП «Тузлівські лимани» (27865 га), Нижньодністровський НПП (21311,1 га) та РЛП «Тилігульський» в Одеській області (13954,0 га, подібний регіональний парк під такою ж назвою одночасно існує у Миколаївській області на суміжній території).

Саме при аналізі розподілу об'єктів ПЗФ за площами чітко помітна кореляція категорії ПЗФ та розміру території. Штучні об'єкти – парки-пам'ятки мінімальний розмір екологічно стійкої ділянки 50 га [8, 9, 15]. Тому перевищення максимальної площі парків-пам'яток у 19 разів («Валекруч-Негай», 936 га) та у 5 разів («Коханівка», 260 га) – викликає сумніви щодо наданої цим об'єктам категорії. Польові обстеження підтверджують сумніви і свідчать про необхідність зміни категорії даних об'єктів. Справа в тому, що багато територій ПЗФ було утворено ще до прийняття закону «Про природно-заповідний фонд України» у 1992 р., який регламентує особливості категорій природоохоронних територій та об'єктів, і тому має місце така невідповідність. Не викликає сумнівів, що систему ПЗФ регіону слід приводити у відповідність до Закону. Зараз така невідповідність зберігається і для деяких інших об'єктів.

Розподіл об'єктів ПЗФ площею більше 50 га за фізико-географічними районами показаний на рис. 2. Кількісна та якісно-кількісна характеристика ПЗФ окремих фізико-географічних районів та більш крупних хоріонів наведена у табл. 2.

На Одеську область припадає 19 фізико-географічних районів України. З них чотири заходять сюди незначною часткою (рис. 2). Серед 15 районів, що залишилися, 12 повністю та два майже повністю лежать в межах Одеського регіону. Отже, унікальними з точки зору фізико-географічного районування України є близько 82% території Одеської області.

Кількість об'єктів ПЗФ у фізико-географічному районі варіює від 0 до 15 при середньому значенні близько 5 об'єктів на район. Зовсім немає їх у Арцизько-Саратському та Кагульсько-Катлабузькому р-нах. Максимальна кількість об'єктів ПЗФ зосереджена у Балтсько-Савранському р-ні, але дві третини з них мають площу менше ніж 50 га, тобто є екологічно нестійкими. 11 об'єктів ПЗФ (14,3%) досить значною площею (8819,6 га) входять до складу інших заповідних територій (загальнодержавний заказник «Петрівський» фактично не входить до складу РЛП «Тилігульський», як це помилково стверджується у відповідних документах). Середня чисельність об'єктів ПЗФ в межах фізико-географічної області становить 15,4 і змінюється від 9 (Задністровсько-

Причорноморсько-низовинна область) до 32 (Південно-Подільська височинна область). У лісостеповій частині регіону їх у 1,4 рази менше, ніж у Степу.

Щільність об'єктів ПЗФ по районах змінюється від 0 (Арцизько-Саратський та Кагульсько-Катлабузький р-ни) до 2,4 об./100 км² (на малій ділянці Березансько-Криничанського р-ну). Без врахування останнього показника найбільшою щільністю об'єктів ПЗФ характеризуються Балтсько-Савранський (0,8 об./100 км²), Нижньокучургансько-Дністровський (0,54 об./100 км²) та Ре-

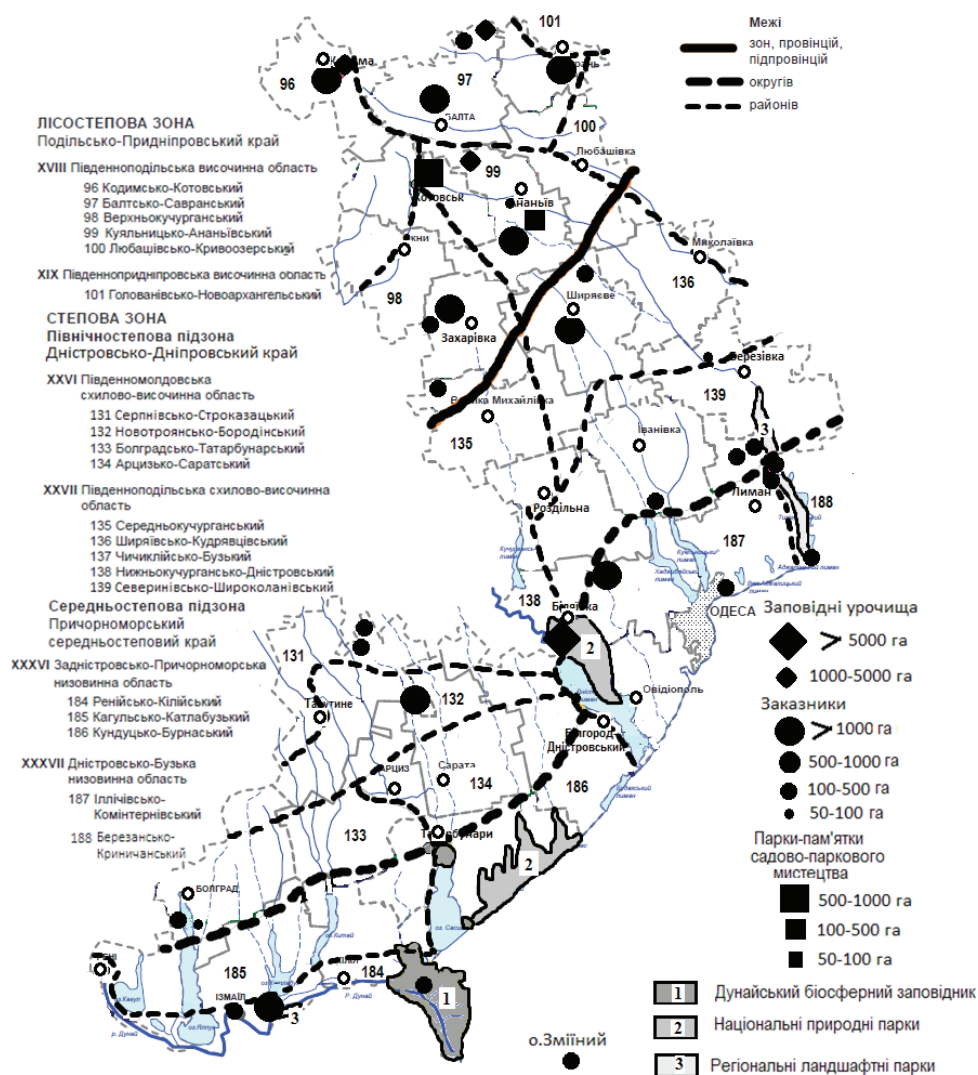


Рис. 2. Розподіл об'єктів природно-заповідного фонду Одеського регіону площею більше ніж 50 га за фізико-географічними районами України

Таблиця 2

Кількісні характеристики фізико-географічних хоронів Одеського регіону (поза межами м. Одеса)

Зона, край, область, район	Назва або номер	Площа, га	Кількість об'єктів ПЗФ	Щільність, об./100 км ²	Площа ПЗФ, га	У складі інших об'єктів ПЗФ	Фактична площа ПЗФ, га	Заповідність, %	ПЗФ* < 50 га		ПЗФ ≥ 50 га		Індекс інсуляризованості	Природоохоронний індекс
									Кількість	Площа, га	Кількість	Площа, га		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ЛІСОСТЕП	742998	32	0,43	23725	4	2,45	23723,34	3,19	18	74,78	14	23651	0,28	0,009
ІП. край*	742998	32	0,43	23725	4	2,45	23723,34	3,19	18	74,78	14	23651	0,28	0,009
XVIII	742998	32	0,4	23725	4	2,45	23723,34	3,19	18	74,78	14	23651	0,28	0,009
96	156756	8	0,5	3200,2	-	-	3200,2	2,04	6	4,2	2	3196	0,38	0,011
97 (ч.)	186363	15	0,80	14841,57	4	2,45	14839,13	7,96	11	70,57	4	14771	0,37	0,095
98	171144	3	0,18	1840	-	-	1840	1,08	-	-	3	1840	0	0,010
99	187276	6	0,32	3844,01	-	-	3844,01	2,05	1	0,01	5	3844	0,08	0,007
100 (м.ч.)	41459	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
СТЕП	2588302	45	0,17	136993	7	8818	128175	4,95	16	344,05	28	135649	0,18	3,80
Півн. Степ	1608254	27	0,17	22318,58	1	3875	18443,58	1,15	12	281,95	15	22036,63	0,23	0,27
ДД. край*	1608254	27	0,17	22318,58	1	3875	18443,58	1,15	12	281,95	15	22036,63	0,23	0,27
XXVI	707008	11	0,16	5932,1	-	-	5932,1	0,84	5	83,1	6	5849	0,23	0,007
131	157020	3	0,19	274	-	-	274	0,17	1	45	2	229	0,25	0,002
132	220172	3	0,14	5204	-	-	5204	2,36	2	4	1	5200	0,33	0,021
133	178210	5	0,28	454,1	-	-	454,1	0,25	2	34,1	3	420	0,24	0,002
134	151606	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
XXVII	901246	16	0,18	16386,48	1	3875	12511,48	1,39	7	198,85	9	16187,63	0,22	0,476
135	142209	2	0,14	49,3	-	-	49,3	0,03	2	49,3	-	-	1	0,00
136 (ч.)	366471	6	0,16	842,58	-	-	842,58	0,23	3	100,15	3	742,43	0,31	0,002
137 (м.ч.)	30628	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Продовження таблиці 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
138	55931	3	0,54	10863,9	1	5472,5	5391,4	9,64	1	21,4	2	10842,5	0,17	5,1
139 (ч.)	306007	5	0,16	4630,7	-	-	4630,7	1,51	1	28	4	4602,7	0,1	2,61
Сер. Степ	980048	21	0,21	113674,6	7	4943	108731	11,09	4	62,1	16	113612,42	0,1	9,18
ПС край*	980048	21	0,21	113674,6	7	4943	108731,6	11,09	4	62,1	16	113612,42	0,1	9,18
XXXVI	576168	9	0,16	82752,4	1	107	82645,4	14,34	2	19,5	6	82732,9	0,11	14,12
184	137093	7	0,51	51019,4	1	107	50912,4	37,14	1	1,5	5	51017,9	0,07	45,0
185	254565	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
186	184510	3	0,16	31733	-	-	31733	17,2	1	18	2	31715	0,17	10,66
XXXVII	403880	12	0,30	30922,15	6	4836	26086,15	6,46	2	42,6	10	30879,518	0,08	2,15
187	383055	7	0,18	19516,9	2	2215	17301,9	4,51	2	42,6	5	19474,268	0,14	2,20
188 (м.ч.)	20825	5	2,40	11405,25	4	1026	10379,25	49,84	-	-	5	11405,25	0	1,21
Область загальом	3331300	77	0,23	159718,8	11	8819,6	150899,2	4,53	34	418,83	42	159300	0,22	2,88

Примітка. Номери районів відповідають хоріонам на рис. 2.

*ПП. край – Подільсько-Придніпровський край; ДД. край – Дністровсько-Дніпровський край; ПС. край – Причорноморський середньостеповий край; Півн. Степ – Північний Степ; Сер. Степ – Середній Степ; (ч.) – в Одеській області розташована більша частина фізико-географічного району, (м.ч.) – в Одеській області розташована мала частина району.

ПЗО – природно-заповідні об'єкти.
При підрахунку об'єктів врахована задекларована кількість, при підрахунку площ – фактична площа, зайнята об'єктами ПЗО в межах групи

нійсько-Кілійський (0,44 об./100 км²) райони. У Лісостепу щільність об'єктів ПЗФ значно більша (0,43 об./100 км²), ніж у Степу (0,17 об./100 км²). Середній показник по регіону (0,22 об./100 км²) у шість разів менший за середній по Україні (1,36 об./100 км²), а найвищий – у 1,7 разів не дотягує до середнього по Україні. Якщо врахувати лише території ПЗФ, більші за 50 га, то картина дещо інша: на першому місці Березансько-Криничанський (2,4 об./100 км²), на другому-третьому – Нижньокучургансько-Дністровський та Ренійсько-Кілійський (0,36), в інших районах, що мають ПЗФ, щільність таких об'єктів змінюється від 0,04 до 0,21 об./100 км².

Частка заповідності різних фізико-географічних районів на Одещині коливається від 0 до 45,07 %. Найбільша вона у Березансько-Криничанському р-ні, який незначною частиною заходить у межі Одеської області, і саме тут розташований Тилігульський РЛП з чотирма заказниками. На другому місці знаходиться Ренійсько-Кілійський р-н з 36,02 % площі ПЗФ, на третьому – Кундуцько-Бурнаський (17,1 %), на четвертому – Нижньокучургансько-Дністровський (11,76 %), на п'ятому – Балтсько-Савранський (7,97 %). Чотири райони мають заповідні об'єкти на 1-3 % своєї площі, а вісім – на площі, меншій ніж 1 %. При цьому частка заповідності двох районів (Арцизько-Саратського, Кагульсько-Катлабузького) дорівнює нулю.

Якщо порівняти між собою окремі фізико-географічні області в межах Одеського регіону, то видно, що частка заповідності серед них варіює від 0,84 % (Південно-Молдовська схилово-височинна область) до 14,05 % (Задністровсько-Причорноморська низовинна область). Дві області (Задністровсько-Причорноморська та Дністровсько-Бузька низовинні) зараз мають частку заповідності вищу за середню у регіоні, три інші – нижчу за неї. Лише в одній області перевищено перспективну частку заповідності (Задністровсько-Причорноморській). Отже, створювати нові території ПЗФ необхідно в межах всіх чотирьох фізико-географічних областей, але особливу увагу слід приділити Південно-Молдовській та Південно-Подільській схилово-височинним областям.

Частка суворой заповідності може бути встановлена лише для тих фізико-географічних районів, де розташовані заповідні зони об'єктів ПЗФ загальнодержавного рівня з функціональним зонуванням. Враховуючи, що зонування Нижньодністровського НПП та НПП «Тузлівські лимани» остаточно не затверджене, показник підрахований орієнтовно. Сувора охорона здійснюється на 10,9 % території Ренійсько-Кілійського р-ну, 5,6 % – Кундуцько-Бурнаського, 6,81 % – Нижньокучургансько-Дністровського та на 1,0 % площі Іллічівсько-Комінтернівського району. Інші райони таких ділянок не мають. Загалом для Одеського регіону цей показник становить 1,0 % за умов офіційного затвердження зонування.

Індекс (коефіцієнт) інсуляризованості, підрахований за формулою (1), дорівнює нулю тільки в двох районах, де відсутні малі об'єкти (у

Верхньокучурганському, одеській частині Березансько-Криничанського р-ну). Загалом він малий на півдні регіону та збільшується у північному Степу і особливо у Лісостепу. В одному районі, де немає великих об'єктів ПЗФ, він дорівнює 1 (Середньокучурганському). Загалом індекс інсуляризованості Лісостепу (0,28) вищий, ніж Степу (0,18), що також свідчить про наявність на півночі регіону більшої частки дрібних об'єктів, не здатних виконувати екологічну стабілізуючу функцію. Загалом у регіоні стійкі об'єкти (площею більше ніж 50 га) складають – 66 %, нестійкі – 44 %. Середній для Одеського регіону індекс інсуляризованості дозволяє визначити обсяг площ, які додатково необхідно залучити до екомережі. Про це вказує коефіцієнт (K), який визначає співвідношення рівня фрагментарності наявних заповідних природоохоронних територій до необхідних проєктованих: $K = 1/I$ [11]. Для всього регіону це 4,5, для Лісостепу – 3,5, для Степу – 5,6. Отже, для досягнення оптимального співвідношення об'єктів екологічної мережі та народно-господарських систем екомережу Одеського регіону порівняно з площею об'єктів ПЗФ потрібно збільшити майже у п'ять разів, у Лісостепу – близько чотирьох разів, а у Степу – майже в шість разів.

Для підрахунку природоохоронного індексу за формулою (2) були спочатку розраховані коефіцієнти значимості для різних категорій об'єктів ПЗФ. При середній площі одного об'єкту ПЗФ в Україні (підрахованої, за відсутності більш пізніх повних даних, станом на 01.01.2013 [7]), яка склала 488 га, коефіцієнти значимості для біосферних заповідників відповідають $k_{бз}=128,6$; для національних природних парків $k_{нпп}=52,8$; регіональних ландшафтних парків $k_{рпп}=22,4$; для заказників $k_{зак}=0,9$; пам'яток природи $k_{пп}=0,2$; парків-пам'яток садово-паркового мистецтва $k_{ппспм}=0,05$; заповідних урочищ $k_{зу}=0,24$. Природоохоронний індекс дозволяє більш об'єктивно порівнювати структуру природоохоронної мережі різних територій [1].

Природоохоронний індекс, який також враховує не лише кількісні, але й якісні показники, варіює від 0,00 (Середньокучурганський, Ширяївсько-Кудрявцівський, Болградсько-Татарбунарський, Серпнівсько-Староказацький р-ни) до 45,00 (Ренійсько-Кілійський р-н). На другому місці Кундуцько-Бурнаський р-н ($P_i=10,66$), на третьому – Нижньокучургансько-Дністровський ($P_i=5,1$).

Серед фізико-географічних областей особливо відрізняється Задністровсько-Причорноморська низовинна область з $P_i=14,12$. Відміни Лісостепу і Степу за природоохоронним індексом значно більші, ніж за часткою заповідності та індексом інсуляризованості, що відображає приуроченість об'єктів ПЗФ найвищого рангу зі значною площею до півдня Степу, на відміну від Лісостепу.

Отже, в межах Одеського регіону хоча б одним об'єктом ПЗФ місцевого рівня площею більше 50 га не забезпечені три фізико-географічні райони: Арцизько-Саратський, Середньокучурганський, Кагульсько-Катлабузький. Всі фізико-географічні області такі об'єкти мають у кількості 6-14. Об'єктами ПЗФ

найвищого рівня (БЗ, ПЗ, НПП) зовсім не забезпечені Південно-Подільська височинна, Південно-Молдовська схилово-височинна, Дністровсько-Бузька низовинна області. Південно-Подільська схилово-височинна область представлена лише частиною Нижньодністровського НПП, яка не репрезентує зональні екосистеми степу. Враховуючи наявність об'єктів ПЗФ вищого рівня за межами Одеського регіону, можна дійти висновку, що першочергового створення такі об'єкти потребують у Південно-Молдовській схилово-височинній та Дністровсько-Бузькій низовинній областях. Це виявилось і при аналізі вищих одиниць фізико-географічного районування в межах всієї України [10, 14].

З метою покращання ситуації щодо стану ПЗФ в Одеському регіоні необхідне здійснення певних конкретних заходів. У межах Південно-Молдовської схилово-височинної області запропоновано створення НПП на базі ландшафтного заказника місцевого значення «Тарутинський степ» [4]. Процедура щодо здійснення цього вже розпочата.

У межах Дністровсько-Бузької низовинної області досить давно проведена робота щодо створення НПП «Куяльницький», але вона ніяк не завершиться. Також для створення в цій області цілісного НПП пропонується об'єднання двох РЛП «Тилігульський» в Одеській та Миколаївській областях.

З метою оптимізації мережі ПЗФ Одеського регіону доцільним є включення до її складу всіх рамсарських угідь регіону. При цьому до складу ПЗФ слід включити не тільки водно-болотні, але й прилеглі берегові ділянки, уточнити межі водно-болотних угідь та об'єктів ПЗФ. В Одеській області розташовано вісім рамсарських угідь. П'ять з них вже пов'язані з територіями ПЗФ: «Кілійське гирло» (Дунайський біосферний заповідник), «Система озер Шагани-Алібей-Бурнас» (НПП «Тузлівські лимани»), «Межиріччя Дністра і Турунчука» та «Північна частина Дністровського лиману» (Нижньодністровський НПП), «Тилігульський лиман» (Тилігульський РЛП). Три рамсарських угіддя до складу ПЗФ не входять: це «озеро Картал», «озеро Кугурлуй», «озеро Сасик». Рамсарські угіддя, як і об'єкти ПЗФ, також включаються до екомережі України без додаткових узгоджень [18].

Доцільним видається включення до ПЗФ регіону всіх об'єктів Смарагдової мережі Європи. Серед 14 об'єктів Смарагдової мережі, розташованих в Одеській області, половина входить до складу ПЗФ (але площі однойменних об'єктів Смарагдової мережі та територій ПЗФ не співпадають) та половина – не входить. Об'єктам ПЗФ відповідають такі ділянки Смарагдової мережі: Дунайському біосферному заповіднику (47697,9 га в межах Кілійського р-ну) – Danube Biosphere Reserve (50213,00 га, № UA0000018), Нижньодністровському НПП (21311,1 га) – Lower Dniester National Nature Park (21369,00 га, № UA0000039), ландшафтному заказнику місцевого значення «Тарутинський степ» (5200 га) – Tarutynskyi Steppe (6176,00 га, № UA0000137), РЛП «Тилігульський» в Одеській обл. (13954,0 га) + РЛП «Тилігульський» в Миколаївській обл. (8195,4 га) – Tyl-

igulskui Lyman (23243,00 га, № UA0000138), НПП «Тузлівські лимани» (27865 га) – Tuzlovski Lymany National Nature Park (27778,00 га, № UA0000140), РЛП «Ізмаїльські острови» (1366 га) – Izmailski Ostrovy (3552,00 га, № UA0000182), ландшафтному заказнику загальнодержавного значення «Савранський ліс» (8397 га) – Savranskyi Lis (8510,00 га, № UA0000257). Не входять до складу ПЗФ Dnistrovskyi Liman (38641,00 га, № UA0000141 – частина, що не включена до Нижньодністровського НПП), Systema Dunaiskykh Ozer (52807,00 га, № UA0000142), Kuialnytskyi Liman (8439,00 га, № UA0000143), Sasyk Liman (18984,00 га, № UA0000151), Kuchurhanskyi (1676,00 га, № UA0000154), Tros-tianetskyi (667,00 га, № UA0000156), Besarabskyi Kolchikum (4723,00 га, № UA0000158). Включення зазначених об'єктів Смарагдової мережі Європи до ПЗФ Одеського регіону збільшить площу заповідних об'єктів на 133 тис. га, що відповідає збільшенню частки заповідності Одеської області на 3,8 %.

Слід також переглянути перелік територій, перспективних для заповідання, затверджений обласною радою ще у 1993 р. З 85 об'єктів списку 20 вже увійшли до складу новостворених об'єктів ПЗФ. Завдяки ділянкам, що залишилися, частку ПЗФ регіону можна додатково збільшити на 1,2 %. Але слід перевірити їх сучасну природоохоронну цінність, яку вони могли за чверть століття втратити, та впевнитися у відсутності загроз, які ще можуть привести до їх втрати. Також науковцями додатково виявлено та обґрунтовано до заповідання нові цінні території. Ця інформація повинна бути використана органами державної влади для розширення мережі ПЗФ в Одеському регіоні.

ВИСНОВКИ

Особливістю ПЗФ Одеського регіону є мала кількість територій та об'єктів (23-тє місце серед 25 областей України), мала частка заповідності (15-тє місце), значна частка екологічно нестійких об'єктів (44,2 % поза межами обласного центра), нерівномірне розміщення територій та об'єктів (об'єкти вищих категорій та найбільшої площі зосереджені на півдні у дельтах великих річок та системі лиманів), що не відображає загальних особливостей степової зони.

Діапазон площ різних об'єктів ПЗФ варіює від 0,01 до 5151547,9 га при середньому значенні 1959,7 га. Кількісно переважають об'єкти площею від 100 до 500 га. Поза межами Одеси знаходиться 8 точкових об'єктів (до 0,2 га включно), 12 – площею менше ніж 1 га та 34 – площею менше ніж 50 га. Площу більше ніж 500 га мають всього 19 територій, більше ніж 1000 га – 16, більше ніж 5 тис. га – сім, більше ніж 10 тис. га – всього чотири.

Екологічно сталі об'єкти ПЗФ (площею більше ніж 50 га) у кількості 1-5 присутні у 14 фізико-географічних районах Одещини. Їх немає в Арцизько-Саратському та Кагульсько-Катлабузькому р-нах. Такими територіями ПЗФ також не забезпечений Середньокучурганський р-н. Всі фізико-географічні області в регіоні мають по 6-14 об'єктів ПЗФ площею більше ніж 50 га. Об'єктами ПЗФ вищого рівня (БЗ, ПЗ, НПП) зовсім не забезпечені

Південно-Подільська височинна, Південно-Молдовська схилово-височинна, Дністровсько-Бузька низовинна області. Південно-Подільська схилово-височинна область представлена лише частиною Нижньодністровського НПП, яка не репрезентує зональні екосистеми степу.

Зараз частка регламентованої перспективної заповідності (10,4 %) в межах Одеського регіону перевищена лише у двох фізико-географічних районах: у Ренійсько-Кілійському (37,1 %) та Кундуцько-Бурнаському (17,2 %), що забезпечує високий показник для Задністровсько-Причорноморської низовинної області (14,4 %), Причорноморського Средньостепоного краю та Средньостепоної підзони (11,9 %). Всі інші фізико-географічні хоріони потребують інтенсивного збільшення площ ПЗФ.

Включення до складу ПЗФ Одеського регіону нових Рамсарських угідь та об'єктів Смарагдової мережі Європи збільшить площу ПЗФ, щонайменше, на 133 тис. га, це підвищить частку заповідності Одеського регіону на 3,8 %. За рахунок зарезервованих для заповідання територій заповідність області може бути збільшена на 1,2%, що дозволить досягти перспективного регламентованого показника (10,4 %) та забезпечити об'єктами ПЗФ всі фізико-географічні райони регіону.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Блэкберн А. А. Анализ территориальной структуры ООПТ высшего ранга ПЗФ Украины [Текст] / А. А. Блэкберн // Заповідна справа в Україні. – 2002. – Т. 8. – Вип. 1. – С. 13-18.
2. Виявлення територій, придатних для оголошення об'єктами природно-заповідного фонду (інструктивні та методичні матеріали) [Текст] – Львів-Київ: МБО «Екологія – Право – Людина», 2015. – 80 с.
3. Дідух Я. П. Основні наукові принципи та критерії формування та оцінки заповідних об'єктів [Текст] / Я. П. Дідух // Наукові записки НаУКМА. Біологія та екологія. – 2015. – Т. 171. – С. 29-34.
4. Дідух Я. П. Оцінка репрезентативності природно-заповідних об'єктів України (ботанічний аспект) [Текст] / Я. П. Дідух, Л. П. Вакаренко, Д. С. Винокуров // Укр. геогр. журн. – 2016. – № 2. – С. 13-19.
5. Дідух Я. П. Геоботанічне районування України та суміжних територій [Текст] / Я. П. Дідух, Ю. Р. Шеляг-Сосонко // Укр. ботан. журн. – 2003. – Т. 60, № 1. – С. 6-17.
6. Жавнерчик О. В. Забезпечення економіко-екологічної трансформації охорони земельних ресурсів у сфері охоронюваних територій [Текст] / О. В. Жавнерчик // Вісник Дніпропетровського університету. Серія «Економіка», 2013. – Вип. 7. – № 1. – С. 11-17.
7. Заповідники та національні природні парки України у 2013 році [Текст]. – К.: 2014. – 27 с.
8. Злобин Ю. А. Оцінка природно-заповідного фонду Сумської області [Текст] / Ю. А. Злобин, С. М. Панченко, В. Г. Скляр // Заповідна справа в Україні на межі тисячоліть : матеріали конф. (11-14 жовтня 1999 р., м. Канів). – Канів, 1999. – С. 51-54.
9. Зыков П. Д. Подход к нормированию площади заповедников [Текст] / П. Д. Зыков // Теоретические основы заповедного дела : материалы Всес. совещ. (18-19 дек. 1985 г., г. Львов) – М.: 1985. – С. 65-60.
10. Іваненко Є. І. Аналіз розміщення природно-заповідного фонду України: підхід, стан, проблеми [Текст] / Є. І. Іваненко // Укр. геогр. журн. – 2013. – № 3. – С. 64-69.
11. Ковальчук І. П. Природно-заповідний фонд території Мізоцького кряжу: сучасний стан, його картографічна модель, шляхи оптимізації функціонування [Текст] / І. П. Ковальчук, Ю. М. Андрейчук, Б. С. Жданюк // Природа Західного Полісся та прилеглих територій. – 2012. – № 9. – С. 374-382.
12. Національний атлас України [Карти] / Гол. ред. Л. Г. Руденко – Київ: ДНВП «Картографія», 2009. – 440 с.
13. Нешатаев Б. Н. Актуальные геоэкологические проблемы Сумского Приднепровья [Текст] / Б. Н. Нешатаев // Наук. записки Сумського пед. інституту ім. А. С. Макаренка. Сер. Геогр. науки. – 2010. – Вип. 1. – С. 8-31.

14. Петрович О. З. Аналіз структури та територіальної репрезентативності природно-заповідного фонду України [Текст] / О. З. Петрович, Є. І. Іваненко, А. М. Драпалюк // Труды Госуд. Никит. ботан. сада. – 2013. – Т. 135. – С. 7-16.
15. Пилипенко Г. П. Оцінка природно-заповідного фонду території Задністров'я для обґрунтування регіональної екологічної мережі [Текст] / Г. П. Пилипенко, С. П. Тодорова // Геополитика и экогеодинамика регионов. – 2014. – №2 (10). – С. 714 – 718.
16. Пилипенко Г. П. Сучасний стан і перспективи збереження ландшафтів на території Задністров'я [Текст] / Г. П. Пилипенко, С. П. Тодорова // Вісник Львівського університету. Серія географічна. – 2014. – Вип. 48. – С. 125-133.
17. Про затвердження Державної стратегії регіонального розвитку на період до 2020 року» [Електронний ресурс] : Постанова Кабінету Міністрів України від 6.08.2014 № 385. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/385-201>.
18. Про затвердження Порядку включення територій та об'єктів до переліків територій та об'єктів екологічної мережі [Електронний ресурс] : Постанова. – Режим доступу: // <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1196-2015-п>.
19. Про основні засади (стратегію) державної екологічної політики України» [Електронний ресурс] : Закон України від 21 грудня 2010 року N 2818-VI. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2818-17>.
20. Реймерс Н. Ф. Особо охраняемые природные территории [Текст] / Н. Ф. . – М. : Мысль, 1978. – 295 с.
21. Рысин Л. П. Эталонные леса, их значение и критерии выбора [Текст] / Л. П. Рысин, Л. И. Савельева // Ботан. журн. – 1980. – Т. 65. – № 1. – С. 133-140.
22. Филонов К. П. Об установлении минимальных размеров заповедников [Текст] / К. П. Филонов // Теория и практика заповедного дела. – 1993. – Вып. 6. – С. 27-61.
23. Forman R. T. T. Land mosaics: The ecology of landscapes and regions [Текст] / R. T. T. Forman. – Cambridge : University Press, 1995. – 632 p.
24. Updated List of Officially adopted Emerald Sites (October 2016) [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://wcd.coe.int>

REFERENCES

1. Blakbern, A. A. (2002), Analiz territorialnoy strukturyi OOPT vyisshego ranga PZF Ukrainyi [Analysis of the territorial structure of specially protected natural areas of the highest rank of the PZF in Ukraine], *Nature Reserves in Ukraine*, vol. 8, No. 1, pp. 13-18.
2. *Vyavleniia terytorii, prydatnykh dlia oholoshenniia ob'ekty pryrodo-zapovidnoho fondu: instruktyvni ta metodychni materialy* (2015), [Identification of areas suitable for declaring the nature reserve fund (instructional and teaching materials)], Lviv-Kyiv: International Charitable Organization «Environment-People-Law», 80 p.
3. Didukh, Ya. P. (2015), Osnovni naukovy pryntsyipy ta kryterii formuvannia ta otsinky zapovidnykh ob'ektiv [Basic scientific principles and criteria for the protected areas formation and assessment], *Scientific notes of National University of Kyiv-Mohyla Academy: Biology and Ecology*, vol. 171, pp. 29-34.
4. Didukh, Ya. P., Vakarenko, L. P., Vynokurov, D. S. (2016), Otsinka reprezentatyvnosti pryrodo-zapovidnykh ob'ektiv Ukrainy (botanichnyi aspekt) [Evaluation of Ukraine Network of natural reserve objects representativeness (botanical aspect)], *Ukrainian Geographical Journal*, No. 2, pp. 13-19.
5. Didukh, Ya. P., Sheliakh-Sosonko, Yu. R. (2003), Heobotanichne raionuvannia Ukrainy ta sumizhnykh terytorii [Geobotanical zoning of Ukraine and adjacent territories], *Ukrainian Botanical Journal*, vol. 60, No. 1, pp. 6-17.
6. Zhavnerchuk, O. V. (2013), Zabezpechennia ekonomiko-ekolohichnoi transformatsii okhorony zemelnykh resursiv u sferi okhoroniuvanykh terytorii [Ensuring of economic and environmental transformation of the protection of land resources in protected areas], *Herald of the Dnepropetrovsk National University, Series 'Economics'*, vol. 7, No. 1, pp. 11-17.
7. *Zapovidnyky ta natsionalni pryrodni parky Ukrainy u 2013 rotsi* (2014) [Reserves and National parks in Ukraine in 2013], Kyiv: Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy, 27 p.
8. Zlobyn, Yu. A., Panchenko, S. M., Skliar, V. H. (1999), Otsinka pryrodo-zapovidnoho fondu Sumskoi oblasti [Assessment of natural reserve fund of Sumy region]. *Proceedings of the Zapovidna sprava v Ukraini na mezhi tysiacholit (Kaniv, October 11-14, 1999)*, Kaniv, pp. 51-54.
9. Zyikov, P. D. (1985), Podhod k normirovaniyu ploschadi zapovednikov [Approach to the rationing of the area of reserves]. *Proceedings of the Teoreticheskie osnovy zapovednogo dela (Lviv, December 18-19 1985)*, Moscow, pp. 65-60.

10. Ivanenko, Ye. I. (2013), Analiz rozmishchennia pryrodno-zapovidnoho fondu Ukrainy: pidkhid, stan, problemy [Analysis of the Ukraine natural reserve fund distribution: approach, state, problems], *Ukrainian Geographical Journal*, No. 3, pp. 64-69.
11. Kovalchuk, I. P., Andreichuk, Yu. M., Zhdaniuk, B. S. (2012), Pryrodno-zapovidnyi fond terytorii Mizotskoho kriazhu: suchasnyi stan, yoho kartografichna model, shliakhy optymizatsii funktsionuvannia [Natural Reserve Fund of Mizoch Ridge: Current Status, it's Cartographic Model, Ways of Optimization], *West Polissya Nature and adjacent territories*, No 9, pp. 374-382.
12. *Nacional'nyj atlas Ukrainy* (2009) [National Atlas of Ukraine], Kyiv: Institute of Geography of the National Academy of Sciences of Ukraine, 440 p.
13. Neshataev, B. N. (2010), Aktualnyie geoeologicheskie problemyi Sumskogo Pridneprovya [The Actual Geoecological Problems of the Sumy Transdnipieria], *Scientific Notes of Sumy State Pedagogical University. A Series of Geographical Sciences*, No. 1, pp. 8-31.
14. Petrovych, O. Z., Ivanenko, Ye. I., Drapaliuk, A. M. (2013), Analiz struktury ta terytorialnoi reprezentativnosti pryrodno-zapovidnoho fondu Ukrainy [The analysis of the structure and territorial representativeness of the Nature Reserve Fund of Ukraine], *Proceedings of the State Nikita Botanical Garden*, vol. 135, pp. 7-16.
15. Pylypenko, H. P., Todorova, S. P. (2014), Otsinka pryrodno-zapovidnoho fondu terytorii Zadnistrovia dlia obgruntuvannia rehionalnoi ekolohichnoi merezhi [Assessment of natural reserve fund of the territory of zadnistrovia to justify regional ecological network], *Geopolitics and Ecogeodynamics regions*, No. 2 (10), pp. 714-718.
16. Pylypenko, H. P., Todorova, S. P. (2014), Suchasnyi stan i perspektyvy zberezhenia landshaftiv na terytorii Zadnistrovia [Current status and prospects in the landscape conservation on the territory of Zadnestrov'ya], *Visnyk of the Lviv University, Series Geography*, No. 48, pp. 125-133.
17. «Pro zatverdzhennia Derzhavnoi stratehii rehionalnoho rozvytku na period do 2020 roku», Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 6.08.2014 № 385 [«On Approval of National Strategy of Regional Development until 2020», The Cabinet of Ministers of Ukraine Decree of 6.08.2014 No. 385]. Available at: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/385-201> [Accessed 15 April 2017].
18. «Pro zatverdzhennia Poriadku vkluchennia terytorii ta ob'ektiv do perelikiv terytorii ta ob'ektiv ekolohichnoi merezhi», Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy vid 16 hrudnia 2015 roku № 1196 [«On approval of the inclusion of areas and objects to the lists of areas and sites of ecological network», Cabinet of Ministers of Ukraine Decree of 16 December 2015, No. 1196]. Available at: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1196-2015-p> [Accessed 10 April 2017].
19. «Pro osnovni zasady (stratehiu) derzhavnoi ekolohichnoi polityky Ukrainy», Zakon Ukrainy vid 21 hrudnia 2010 roku N 2818-VI [«On the Fundamentals (strategy) of the State Environmental Policy of Ukraine», The Law of Ukraine dated December 21, 2010 No 2818-VI] Available at: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2818-17> [Accessed 10 April 2017].
20. Reymers, N. F., Shtilmark F. R. (1978), *Osobo ohranyaemyie prirodnyie territorii* [Specially protected natural territories], Moscow: Myisl, 295 p.
21. Ryisin, L. P., Saveleva, L. I. (1980), Etalonnnye lesa, ih znachenie i kriterii vyibora [Standard forests, their significance and selection criteria], *Botanical Journsl*, vol. 65, No. 1, pp. 133-140.
22. Filonov, K. P. (1993), Ob ustanovlenii minimalnyih razmerov zapovednikov [On the establishment of minimum reserve areas], *Theory and practice of the natural reserves protection*, No.6, pp. 27-61.
23. Forman, R. T. T. (1995), *Land mosaics: The ecology of landscapes and regions*, Cambridge: University Press, 632 p.
24. «Updated List of Officially adopted Emerald Sites (October 2016)». Available at: <https://wcd.coe.int> [Accessed 15 April 2017].

Надійшла 02. 05. 2017

Е. Н. Попова, канд. биол. наук, доцент¹, вед. науч. сотр.²

¹Одесский национальный университет имени И. И. Мечникова,
кафедра ботаники,

ул. Дворянская, 2, Одесса, 65082, Украина;

²Национальный природный парк «Тузловские лиманы»,

ул. Партизанская, 2, Татарбунары, Одесская область, 68100, Украина

ПРИРОДНО-ЗАПОВЕДНЫЙ ФОНД ОДЕССКОГО РЕГИОНА В

СИСТЕМЕ ФИЗИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ УКРАИНЫ И ПУТИ ЕГО ОПТИМИЗАЦИИ

Резюме

Рассмотрены особенности природно-заповедного фонда Одесской области. Для 19 физико-географических районов и 6 физико-географических областей в пределах Одесщины установлены количество и площади объектов ПЗФ, их плотность, доля заповедности, индекс инсультуризованности, природоохранный индекс. Предложены объекты для расширения и повышения репрезентативности ПЗФ области.

Ключевые слова: природно-заповедный фонд, доля заповедности, индекс инсультуризованности, природоохранный индекс, Рамсарские угодья, объекты Изумрудной сети Европы, Одесская область

Е. Н. Попова

Odessa I. I. Mechnikov National University,
Department of Botany,
Dvoryanskaya St., 2, Odessa, 65026, Ukraine;
National Nature Park «Tuzlovskie limany»,
Partizanskaja St., 2, Tatarbunary, Odessa Region, 68100 Ukraine
e_popova@ukr.net

THE NATURE RESERVE FUND OF THE ODESSA REGION IN THE PHYSICAL-GEOGRAPHICAL ZONING OF UKRAINE AND WAY OF ITS OPTIMIZATION

Abstract

Problem Statement and Purpose. Previously, the analysis of the natural reserve fund of the entire Odessa region in terms of physico-geographical zoning has not been carried out. The purpose of this work was to establish modern features and ways to further optimize the nature reserve fund of the Odessa region as a whole and in the context of individual physical-geographical chorions. The following tasks were set: to characterize the general features of the NFP region as of January 1, 2017; to consider a spectrum of natural-protected objects of the Odessa region on areas; on the basis of quantitative and qualitative and quantitative indicators, to assess the representativeness of the NFP in the physical-geographical areas of the region; to provide proposals on the expansion of the Odessa Oblast and increase its representativeness.

Materials and method. The materials of the nature reserve fund objects and territories cadastre are given by the Department of Ecology and Natural Resources of the Odessa Regional Administration on 01.01.2017 and are used for analysis. The distribution of objects was considered in the system of physico-geographical zoning of Ukraine, which is given in the National Atlas of Ukraine (2008). The areas of physico-geographical areas are counted on the satellite maps of Google Earth Pro. The density of the NFP facilities is determined at an area of 100 km². The proportion of nature reserves, the proportion of strict nature reserves, index of insularity, and

environmental protection index are calculated according to the formulas adopted in geography [8, 11-13, 15, 16, etc.].

Results. The number and areas of the objects and territories of the natural reserve fund of the Odessa region are insufficient to fulfill the necessary functions. The objects of the NFP are distributed in the territory of physical-geographical chorionoses unevenly.

Ecologically sustainable objects of PZF (with an area of more than 50 hectares) in an amount of 1-5 are presented in 14 physical and geographical areas of the Odessa Region (from 19). They are absent in the Arziz-Sarata and the Cahul-Katlabuh areas. Serednyokuchurgan area has not minimally environmentally sustainable objects of the PZF too. All physico-geographical districts have 6-14 objects of PZF with an area of more than 50 hectares. South-Podolsky Upland, South Moldovskaya slope-elevated, Dniester-Bug lowland districts are not provided with the top-level PZF objects (biosphere reserve, nature reserve, national nature park) at all. The South Podolskaya slope-elevated district is represented only by a part of the Lower Dniester NPP, where zonal ecosystems of the steppe are not represented.

Now the proportion of the perspective reserve (10.4%) within the Odessa region has been exceeded only in two physico-geographical districts: in Reni-Kilia (37.14%) and Kundutsky-Burnassky (17.2%), which provides a high indicator for the Trans-Dniester-Black Sea lowland region (14.43%), the Black Sea Middle-Steppe region and the Middle-Steppe subzone (11.9%). All other physical and geographical chorionoses require an intensive increase in the protected areas.

It is proposed to expand the natural reserve fund of the Odessa region through the inclusion of new Ramsar sites and objects of the Emerald Network of Europe. It will increase the area of the PZF by at least 133 thousand hectares, which will increase the proportion of the Odessa region's reserve by 3.8%. Due to the perspective for reserved areas, the area's reserves can be increased by 1.2%, which will allow reaching a prospective regulated indicator (10.4%) and provide the objects of the PZF with all physical and geographical districts of the region.

Keywords: nature reserve fund, share of the reserve, insularization index, nature protection index, Ramsar sites, objects of the Emerald Network of Europe, Odessa region.