

Міністерство освіти і науки України  
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна  
Навчально – науковий інститут екології  
Кафедра екологічного моніторингу та заповідної справи

## КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

бакалавра

на тему

### СУЧАСНИЙ СТАН ТА ШЛЯХИ РОЗБУДОВИ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Виконав: студент 4 курсу, групи ДЕ-41  
спеціальності : 101 «Екологія»

(шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності)

\_\_\_\_\_ / Мартін МАНУКЯН  
(підпис) (ім'я та прізвище)

Керівник \_\_\_\_\_ / д. геогр. н, проф.

Надія МАКСИМЕНКО

(підпис) (ім'я та прізвище)

Рецензент \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_  
(підпис) (ім'я та прізвище)

*«До захисту допущено»*

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ / д. геогр. н., проф.

Надія МАКСИМЕНКО

(підпис) (ім'я та прізвище)

Нормоконтроль \_\_\_\_\_ / Аліна ГРЕЧКО

(підпис) (ім'я та прізвище)

Секретар ЕК \_\_\_\_\_ / Світлана БУРЧЕНКО

(підпис) (ім'я та прізвище)

Харків – 2023 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені В. Н. КАРАЗІНА

Навчально-науковий інститут екології  
Кафедра екологічного моніторингу та заповідної справи  
Рівень вищої освіти (освітньо-кваліфікаційний рівень) бакалавр  
Спеціальність 101 Екологія

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ / проф. Надія Максименко  
підпис ім'я та прізвище

“30” травня 2022 року

**З А В Д А Н Н Я**  
**НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЕКТ)**

Мартіну МАНУКЯНУ

(ім'я та прізвище)

1. Тема роботи Сучасний стан та шляхи розбудови природно-заповідного фонду Кіровоградської області

керівник роботи Надія Максименко, доктор географічних наук, професор,  
(ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по університету від “03”квітня 2023 року № 4301-5/646

2. Строк подання студентом роботи \_\_\_\_\_ 27 квітня 2023 р.

3. Перелік питань, які потрібно розробити

1. Ознайомлення та робота з науковою літературою за темою стану природно-заповідного фонду Кіровоградської області.
2. Пошук вихідних даних про об'єкти ПЗФ Кіровоградської області.
3. Описати методики розрахунку необхідних індексів.
4. Розрахувати індекси заповідності, інсуляризованості, рекреаційної ємності.
5. Надати рекомендації щодо функціонального зонування території.
6. Проаналізувати отримані дані.
7. Базуючись на результатах роботи надати висновок.

#### 4. План роботи

№ з/п	Назви етапів роботи
1	Ознайомлення та робота з науковою літературою по темі стану природно-заповідного фонду Кіровоградської області
2	Пошук вихідних даних про об'єкти ПЗФ Кіровоградської області.
3	Розрахунок індексів заповідності, інсуляризованості, рекреаційної ємності, та надання рекомендацій щодо функціонального зонування території.
4	Проаналізувати отримані дані та надати висновок.

5. Дата видачі завдання 30.05.2022 р.

Студент \_\_\_\_\_  
підпис

Мартін МАНУКЯН  
ім'я і прізвище

Керівник роботи \_\_\_\_\_  
підпис

проф., Надія МАКСИМЕНКО  
посада, ім'я і прізвище

АНОТАЦІЯ

**СУЧАСНИЙ СТАН ТА ШЛЯХИ РОЗБУДОВИ ПРИРОДНО-  
ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Мартін МАНУКЯН

Кваліфікаційна робота «Сучасний стан та шляхи розбудови природно-заповідного фонду Кіровоградської області» містить 32 сторінок, 3 розділи, 2 таблиці, 5 рисунків, 15 використаних джерел.

*Мета роботи:* оцінити сучасний стан природно-заповідного фонду Кіровоградської області та визначити напрямки його зростання.

*Актуальність теми.* З самого початку народження історії природно-заповідного фонду України, можна побачити динаміку зростання мережі цих об'єктів, і те, що даний процес був невід'ємним супутником розвитку України як до, так і після набуття незалежності України. Не стала винятком і Кіровоградська область і її природно-заповідний фонд.

*Завдання дослідження:* ознайомлення та робота з науковою літературою по темі стану природно-заповідного фонду Кіровоградської області, пошук вихідних даних про об'єкти ПЗФ Кіровоградської області, надати опис методики щодо розрахунків необхідних індексів, розрахувати індекси заповідності, інсуляризованості, рекреаційної ємності, надати рекомендації щодо функціонального зонування території, проаналізувати отримані дані, базуючись на результатах роботи, надати висновок.

*Методи дослідження:* опис, аналіз, синтез, математична статистика, порівняння для здійснення оцінки за одержаними результатами.

*Результати дослідження.* Отримані дані для порівняння кількості та площі ПЗФ за останнє десятиліття. Здійснено розрахунки індексів заповідності і інсуляризованості. Розраховано рекреаційну ємність об'єктів ПЗФ та надано рекомендації щодо функціонального зонування території.

**ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНИЙ ФОНД, ІНДЕКС ЗАПОВІДНОСТІ, ІНДЕКС ІНСУЛЯРИЗОВАНOSTІ, РЕКРЕАЦІЙНА ЄМНІСТЬ, ФУНКЦІОНАЛЬНЕ ЗОНУВАННЯ, ОБ'ЄКТ ПЗФ**

## ABSTRACT

### **CURRENT STATUS AND WAYS OF DEVELOPMENT OF THE NATURE-RESERVE FUND OF KIROVOHRAD REGION**

Martin MANUKYAN

The qualification work «Current state and ways of development of the nature reserve fund of the Kirovohrad region» contains 32 pages, 3 sections, 2 tables, 5 figures, 15 used sources.

*The purpose of the work:* to assess the current state of the nature reserve fund of the Kirovohrad region and to determine the direction of its growth.

*Actuality of theme.* From the very beginning of the birth of the history of the nature reserve fund of Ukraine, one can see the dynamics of the growth of the network of these objects, and the fact that this process was an integral companion of the development of Ukraine both before and after the independence of Ukraine. The Kirovohrad region and its nature reserve fund were no exception.

*Tasks of the research:* familiarization and work with scientific literature on the topic of the state of the natural reserve fund of the Kirovohrad region, search for source data about the objects of the PZF of the Kirovohrad region, provide a description of the methodology for calculating the necessary indices, calculate the indices of the indices of the reserve, insularity, recreational capacity, provide recommendations regarding the functional zoning of the territory, analyze the received data, based on the results of the work, provide a conclusion.

*Research methods:* description, analysis, synthesis, mathematical statistics, comparison to evaluate the obtained results.

*Research results.* Obtained data for comparison of the number and area of NRF for the last decade. Reserve and insularity indexes were calculated. The recreational capacity of the NRF facilities was calculated and recommendations were given regarding the functional zoning of the territory.

NATURAL PRESERVATION FUND, INDEX OF PRESERVATION, INDEX OF INSULATION, RECREATION CAPACITY, FUNCTIONAL ZONING, OBJECT OF NRF

## ЗМІСТ

ВСТУП .....	7
РОЗДІЛ 1 ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	9
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	14
РОЗДІЛ 3 ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ.....	17
3.1. Оцінка ступеню заповідності адміністративних районів області.....	17
3.2. Індекси інсуляризованості ПЗФ адміністративних районів.....	22
3.3. Рекомендації щодо функціонального зонування об'єктів ПЗФ області.....	27
3.4. Оцінка рекреаційної ємності об'єктів ПЗФ області.....	28
ВИСНОВКИ.....	29
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	30

## ВСТУП

**Актуальність дослідження.** З самого початку народження історії природно-заповідного фонду України, можна побачити динаміку зростання мережі цих об'єктів, і те, що даний процес був невід'ємним супутником розвитку України як до так і після набуття незалежності України. Не стала винятком і Кіровоградська область і її природно-заповідний фонд. Розширювалася його мережа – розширювалася і наукова діяльність на територіях області, як власне і дослідницька робота щодо розуміння того як у майбутньому можна розгорнути діяльність щодо покращення заходів з охорони природи в регіоні. Важливе значення та роль у оцінці сукупності об'єктів природно-заповідного фонду мають показники, такі як: відсоток «заповідності» області та окремих районів; показник інсуляризованості районів області, котрий дасть уявлення про необхідність збільшення територій «нестійких» об'єктів, для нормального функціонування мережі ПЗФ; дані щодо функціонального зонування що вкажуть на стан рекреаційних об'єктів ПЗФ та дані щодо рекреаційної ємності, що дадуть розуміння перспектив розвитку об'єктів ПЗФ.

**Мета роботи:** оцінити сучасний стан природно-заповідного фонду Кіровоградської області та визначити напрямки його зростання.

**Завдання:**

1. Ознайомлення та робота з науковою літературою за темою історії формування та сучасного стану природно-заповідного фонду Кіровоградської області.
2. Пошук вихідних даних щодо ПЗФ Кіровоградської області.
3. Надати опис методики щодо розрахунку індексів стану природно-заповідного фонду Кіровоградської області.
4. Розрахувати рівень заповідності.
5. Розрахувати індекс інсуляризованості.

6. Дати рекомендації щодо функціонального зонування відповідних територій ПЗФ області.

7. Розрахувати рекреаційну ємність об'єктів ПЗФ області.

8. Проаналізувати отримані дані.

9. Базуючись на результатах роботи надати висновок.

**Об'єкт дослідження** – показники сучасного стану природно-заповідного фонду Кіровоградської області, а саме рівень заповідності та індекс інсуляризованості, параметри функціонального зонування, та рекреаційна ємність його об'єктів.

**Предмет дослідження** – рівень заповідності та індекс інсуляризованості, параметри функціонального зонування, та рекреаційна ємність його об'єктів.

**Основна гіпотеза дослідження.** Природно-заповідний фонд Кіровоградської області має незадовільні показники, і тому виникає необхідність розуміння того що необхідне подальше розширення ПЗФ області.

**Методи дослідження:** аналіз, синтез, математична статистика, порівняння для здійснення оцінки за одержаними результатами.

**Наукова новизна одержаних результатів** складається у тому, що вперше щодо Кіровоградської області буде здійснено розрахунок заповідності регіону та інсуляризованості об'єктів ПЗФ в області.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у сприянні розуміння необхідності покращення стану природно-заповідного фонду Кіровоградської області.

## РОЗДІЛ 1

### ІСТОРІЯ ФОРМУВАННЯ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Мережа природно-заповідних територій пройшла формування у кордонах Кіровоградської області на даний час та виконувалось у декілька етапів.

Перший етап почався у 1940 році. Веселобоківську лісовознавчу дослідну станцію перетворено у державний заповідник «Веселі Боковеньки» за постановою уряду, передано у ведення управління заповідниками при РНК УРСР. Станом на 1 січня 1941 року в Україні було 9, а в 1951 році вже 12 державних природних заповідників. У 1951 р. заповідник «Веселі Боковеньки» упорядкований у Веселобоківську лісовознавчу дослідну станцію згідно спеціальної постанови від 29 серпня і перепідпорядковувався Інституту лісу Академії Наук УРСР [1].

Згідно Постанови Ради Міністрів УРСР № 105 1960 року затвердили перелік найбільш видатних парків, що взяли під охорону держави, до списку ввійшли дендрологічний парк республіканського значення «Веселі Боковеньки», «Онуфріївський парк», як парк – пам'ятка садово-паркового мистецтва республіканського значення.

У 1967 році утворили Державний комітет УРСР з охорони природи, у тому числі представництво у Кіровоградській області. Разом з цим почався розпочався етап планомірного виявлення та заповідання рідкісних природних об'єктів регіону – скелі, джерела, дерева, болота, балоки, ліси тощо. Таким чином були створені створені 4 «Докучаєвських лісосмуги» у Маловисківському районі у 1968 р., 8 пам'яток природи місцевого значення («Бірзуловські горби», «Каскади», «Холодні ключі», «Дуби – велетні» тощо) у 1971 році, 4 парки – пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення («50 років Жовтня», «Міський сад», «Ковалівський», «Парк Космонавтів») 1972 році, а у 1975 р. створено 2 об'єкти ПЗФ загальнодержавного значення: парк – пам'ятка садово-паркового мистецтва «Хутір Надія» та гідрологічна пам'ятка природи «Болото

«Чорний ліс».

На 1-ше січня 1980 року мережа ПЗФ Кіровоградщини включала 26 територій та об'єктів. З початку 80-х рр. підвищується кількість об'єктів ПЗФ загальнодержавного значення.

За прийнятими постановами Ради Міністрів УРСР створено ландшафтний заказник «Чорноліський» (1980 р.), що має площу 3491 га і орнітологічний заказник «Редьчине» в Олександрівському районі (1983 р.).

Протягом 1984 – 1991 років виростає кількість об'єктів мережі ПЗФ місцевого значення. Започатковано заповідні урочища у районах Кіровоградської області: Долинський («Наталіївське», «Олександрівська дача») (1984 р.), Світловодський («Барвінкова і тюльпанова гора») (1987 р.), Новомиргородський район славиться заснованими заказниками і пам'ятками природи («Балка Троянівська») (1988 р.), Новгородківський («Білопіль»), Знаменському («Бочки»), Компаніївський («Інгульська жила») (1989 р.) та ін. У 1991 році заснували 5 лісових заказників місцевого значення у кордонах Новомиргородського району («Окіп», «Луки», «Коробчино» та ін.), орнітологічний заказник «Аджамський» (Кіровоградський район) [1].

Навесні 1991 року почався відмінний етап оптимізації ПЗФ в області шляхом укладання угоди між Державним управлінням охорони навколишнього природного середовища Мінприроди України в Кіровоградській області і міжгалузевою комплексною лабораторією наукових основ заповідної справи Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного, а також Мінприроди України (керівник експедиції д.б.н., проф. Андрієнко Т. Л.).

Ідея співробітництва між установами включала проведення польових експедиційних досліджень на території області. Їх мета полягала у дослідженні біологічного і ландшафтного різноманіття, визначення популяцій та їх місцезнаходження, складання переліку раритетних видів флори і фауни (тобто ендеміків, реліктів, рідкісних і таких, що включені до Червоних книг), рослинних і тваринних угруповань, типових і унікальних природних ландшафтів, виявлення природних територій, що мають перспективи для заповідання, природних

об'єктів, підготовка наукового опису, здійснення організаційних заходів щодо заповідання територій і об'єктів ПЗФ компетентним Держуправлінням.

Протягом 1991 – 1994 років здійснено 6 польових експедицій, проведено обстеження 149 природних ділянок, створено 126 наукових обґрунтувань для територій, що перспективні для заповідання. У кінці 1991 року до мережі природно – заповідного фонду Кіровоградської області входило 45 територій та об'єктів ПЗФ місцевого і загальнодержавного значення.

Протягом 10-ти років мережа природно-заповідних територій виросла на 19 об'єктів. Починаючи з 1999 року наукова експедиція почала працювати на об'єктах Чорного лісу та Чутівсько-Дмитрівського масиву. Метою є утворення НПП «Чорноліський». Здійснюються наукові дослідження у проєктованих ландшафтних парках регіонального значення «Світловодський» і «Білецьківські плавні», що знаходяться у Придніпров'ї. Унаслідок проведених експедиційних досліджень охоплено територію проєктованого регіонального ландшафтного парку «Веселобоківський», що знаходяться Долинському районі [1].

Починаючи з 1999 року мережа природно-заповідних територій та об'єктів ПЗФ збільшилась на 130 одиниць. До них входять: заказники загальнодержавного значення: «Монастирище», «Когутівка», «Чорноташлицький», «Власівська балка», «Витоки Інгульця», «Велика Вись», «Редьчине» та ін.

Результати досліджень були опубліковані у роботах: «Рослинний світ гранітних відслонень Кіровоградщини та його охорона» (1995 р.), монографії «Заповідні куточки Кіровоградської землі» (1999 р., 2009 р.), «Класифікація лісової рослинності ур. Чорний ліс...» (2002 р.), «Флора і рослинність Південного Правобережного Лісостепу на межиріччі Дніпра – Синюхи» (2006 р.), «Флора і рослинність проєктованого Чорнолісько-Дмитрівського національного природного парку» (2008 р.) та ін. [8; 9; 10; 11; 12]

### **Сучасний стан природно-заповідного фонду**

На 01.01.2021 року на території Кіровоградської області утворено 223 об'єкти ПЗФ, у т. ч. загальнодержавного та місцевого значення, площа яких

складає 100318,84 га, а це 4,08% території області.

Природно-заповідний фонд представлений регіональними ландшафтними парками – 2% (площа– 78758,05 га); заказниками загальнодержавного значення – 21% (площа – 5728 га) і місцевого значення – 84% (площа – 12818,92 га); пам'ятки природи загальнодержавного значення – 2% (площа – 9,1 га) та місцевого значення – 50% (площа – 525,48 га); дендрологічний парк загальнодержавного значення – 1% (площа – 109 га); парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення – 2% (площа – 63,7 га) та місцевого значення – 6% (площа – 107,75 га); заповідні урочища – 55% (площа – 3192,76 га) [2].

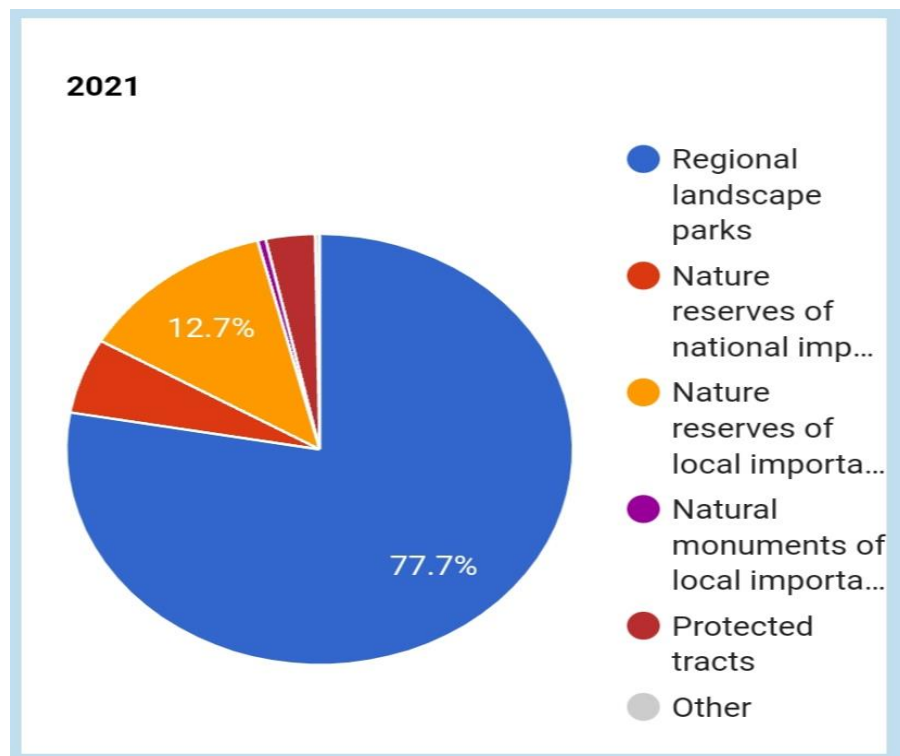


Рис.1.1 – Типи об'єктів ПЗФ станом на 1 січня 2021 р. [1]

На території області відсутні категорії ПЗФ: природні і біосферні заповідники, національні природні парки, ботанічні сади, зоологічні парки.

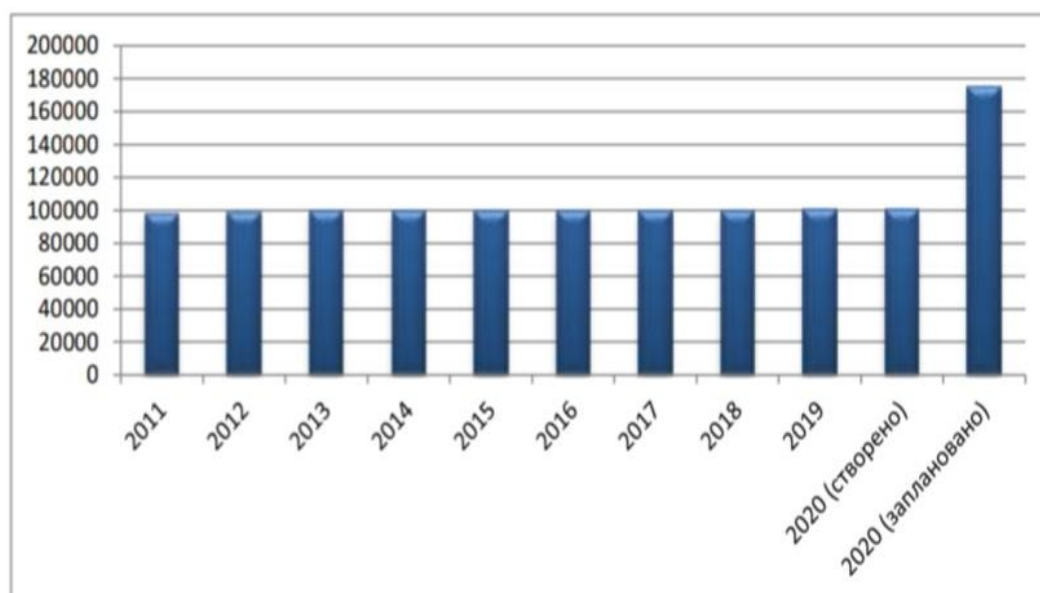


Рис.1.2 – Зміна площі ПЗФ у Кіровоградській області з 2011 по 2020 р. [1]

Як добре видно з рис. 1.2, площа ПЗФ Кіровоградської області була досить стабільною, а на рис. 1.3 можна помітити зростання з 2011 по 2014 роки.



Рис.1.3 – Зміна кількості об'єктів ПЗФ у Кіровоградській області з 2011 по 2020 р. [2,3,4]

Судячи з рівня техногенних перетворень природних ландшафтів що є достатньо високим, на території Кіровоградської області переважають заповідні об'єкти площею від 25,1 до 100,0 га (50% від загальної кількості), до 10,0 га (27,73%), від 10,0 до 25,0 га (19,09%). Крупних об'єктів – понад 500 га усього 7 (3,18%).

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Індекс інсуляризованості розраховується за наступною методикою [15]. Спочатку маємо виконати розрахунки показників  $I_m$  та  $I_n$ . Показник  $I_m$  визначається за формулою:

$$I_m = S_1/S \quad (2.1)$$

де  $S_1$  — площа відносно нестійких ПЗО(площею до 50 га), га;

$S$  — загальна площа ПЗФ певної території, га.

Показник же  $I_n$  обчислюється співвідношенням:

$$I_n = N_1/N \quad (2.2)$$

де  $N_1$  — кількість нестійких ПЗО( площею до 50 га);

$N$  — загальна кількість ПЗО на даній території.

Індекс інсуляризованості ПЗФ ( $I$ ) розраховується як середньоарифметичне значення суми 2-х попередніх показників:

$$I = (S_1/S + N_1/N)/2 \quad (2.3)$$

Індекс коливається в межах від 0 до 1. Якщо індекс є більшим за нуль, то його частка є більшою у структурі ПЗФ відповідає нестійким об'єктам. Тобто отримана одиниця показує неякісну структуру ПЗФ і функціонально вона не може забезпечити збереження території [15].

З розробки проєктів управління природоохоронних територій функціональне зонування є головним питанням для територій НПП, РЛП, біосферних заповідників. Для вирішення цього питання важливим є розробка методичних рекомендації для зонування території БЗ, НПП, РЛП [15].

*Функціональне зонування НПП і РЛП* представляє собою поділ території на окремі зони. Вони мають різний режим охорони і використання ресурсів. Ці заходи необхідні для виконання завдань НПП, РЛП:

- 1) збереження цінних природних та історико-культурних комплексів і об'єктів;
- 2) створення умов для відпочинку і туризму, що є організованою діяльністю з дотриманням режиму охорони заповідних природних комплексів та об'єктів;
- 3) проведення наукових досліджень у природних комплексах та вивчення їх змін в умовах рекреаційного використання, розробка наукових рекомендацій з питань охорони навколишнього природного середовища та оптимального використання природних ресурсів;
- 4) проведення екологічної освітньо-виховної роботи серед населення (статті 20 і 23 Закону України «Про ПЗФ») [13].

Зважаючи на це територію НПП і РЛП поділяють на 4 функціональні зони: 1) заповідну; 2) регульованої рекреації; 3) стаціонарної рекреації; 4) господарську (статті 21 і 24 Закону України «Про ПЗФ»).

У функціональному зонування важливу роль відіграє еколого-ландшафтний підхід. Він полягає у аналізі та оцінці природних ландшафтів території, розтушування об'єкта ПЗФ (ПЗ, БЗ, НПП, РЛП), характеристики трансформаційних змін через господарську діяльність, відокремлення найцінніших ділянок природних ландшафтів, здійснення ранжування ділянок у соціологічному плані на типові, рідкісні, унікальні природно-територіальні комплекси (ПТК) у регіонально-типологічному плані [13].

Зони національних природних парків і їх співвідношення регулюється ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій [6].

При проектуванні територій виділяють функціональні зони:

- Заповідна – займає 20% від території парку;
- Регульована рекреація – займає 35% і більше від території парку;
- Стаціонарна рекреація має – займає 10% і більше від території парку;
- Господарська зона – займає 15-35% території парку. До її складу можуть входити населені пункти, інфраструктурні, виробничі, комунальні об'єкти,

ділянки, що відведені під потреби парку близько 5-10%.

Рекреаційну місткість території можна визначити, використовуючи норми рекреаційного навантаження. Норма рекреаційного навантаження це кількість відпочиваючих на одиницю площі, які можуть біти присутніми на території парку одночасно, а також не викликати навантаження на навколишнє природне середовище. За методикою визначення рекреаційної місткості території [7], норма рекреаційного навантаження залежить від типу природних ландшафтів, сезону року, який функціонал несе рекреаційна територія. Рекреаційну місткість обчислюють за кожним сезоном за формулою [7]:

$$V_i = \frac{N_i \cdot S_i \cdot C_i}{D_i}, \quad (2.4)$$

де  $V_i$  – рекреаційна місткість  $i$ -тої території, осіб;

$N_i$  – норма рекреаційного навантаження на  $i$ -ту територію, осіб/км<sup>2</sup>;

$S_i$  – площа  $i$ -тої рекреаційної території, км<sup>2</sup>;

$C_i$  – тривалість рекреаційного періоду, діб;

$D_i$  – середня тривалість перебування туриста і відпочиваючих на  $i$ -ій території, днів.

Для розрахунку рекреаційної ємності НПП і РЛП використовують показники максимально допустимого навантаження:

- на всій території парку – 1 особа на 5 га;
- в зоні регульованої рекреації – 1 особа на 1 га;
- в зоні стаціонарної рекреації – 50 осіб на 1 га

На основі використання викладених методик проведено дослідження.

РОЗДІЛ 3  
ОЦІНКА СУЧАСНОГО СТАНУ ПРИРОДНО-ЗАПОВІДНОГО ФОНДУ  
КІРОВОГРАДСЬКОЇ ОБЛАСТІ

3.1. Оцінка ступеню заповідності адміністративних районів області

Рівень заповідності кожного району вираховується за допомогою даних щодо площі самого адміністративного району, та також в цілому площі заповідних об'єктів у районі наведеної в гектарах (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

**«Показник заповідності» по новим адміністративним районах  
Кіровоградської області [4, 5]**

Назва адміністративного району	Площа адміністративного району (га)	Загальна площа заповідних об'єктів в районі (га)	«Показник заповідності» району (%)
Голованівський	424400	8503,53	2
Кропивницький	970900	25721.27	2.65
Новоукраїнський	519600	2636.22	0.51
Олександрійський	540500	64361.91	11.9

$$P_{зап} (\%) = S_{зап} / (S_{район} / 100), \quad (3.1)$$

де  $P_{зап}$  – «Показник заповідності» району (%);

$S_{зап}$  – Загальна площа заповідних об'єктів в районі (га);

$S_{район}$  – Площа адміністративного району (га).



Дендрологічні парки: немає

Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення: немає.

Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення:  
Ульяновський парк (7,6 га).

$$S_{зап} = 287 + 520,6 + 7685,6 + 2,73 + 7,6 = 8503,53 \text{ га}$$

$$P_{зап} = 8503,53 / (424400 / 100) = 2,0037\%$$

## 2. Кропивницький район

Регіональні ландшафтні парки: Боковеньківський ім. М. Л. Давидова (17530,1 га)

Заповідні урочища: Антоновичські горби, Бочки, Грузьке, Зелений гай, Кам'яна балка, Кіліповське, Любиме, Мертвоводдя, Наталіївське, Нюркине урочище, Олександрівська дача, Парк суботи, Польський ліс, Розлитий камінь, Сарганівський ліс, Селіванівське, Соланоозерн, Ставраківське, Суха балка, Таркальне, Терник, Трудолюбівське, Чобіток, Шавлієва балка, Юр'ївська балка.  
 $76,3 + 15 + 106,5 + 37 + 26,4 + 22 + 64 + 20,1 + 37,5 + 20 + 69 + 5,1 + 83,3 + 25 + 10 + 15 + 31,5 + 146,4 + 200 + 90,7 + 73,3 + 72 + 55 + 4,5 + 15 = 1320,6 \text{ га}$

Заказники загальнодержавного значення: Богданівська балка, Боковеньківська балка, Гранітний степ, Садківський степ, Шурхи, Полозова балка, Миколаївський, Монастирище, Чорноліський, Шумок, Редьчине.  
 $25,2 + 15 + 13,3 + 362,3 + 38,3 + 27 + 133 + 15,3 + 3491 + 20,1 + 118 = 4258,5 \text{ га}$

Заказники місцевого значення: Антоновичська балка, Балка очеретяна, Білопіль, Блакитний льон, Братерські яри, Василівська балка, Верхів'я Кіровської балки, Верхів'я Ситаєвої балки, Волова балка, Катеринівська балка, Квітуха балка, Клавина балка, Мюдівська балка, Роза, Цілина, Братолюбівська балка, Гнила балка, Балка Глибока, Балка Лебедина, Балка Новоолександрівська, Березівське гирло, Булгаківська балка, Велика балка, Громадське, Гурівський, Долинівсько-Покровський, Зелений сосновий масив в р-ні вул. Лісопаркова, Золота балка, Інгульські крутосхили, Левади, Новомиколаївська долина, Ново-Михайлівський, Розумівська балка, Садове, Тернова балка, Урочище сад, Чагар,

Чайчина балка, Аджамський, Шмаліївський.

$$24,5+53,9+53,5+27+402,6+33,7+5+90+60,3+23,3+8+30+15+28,5+7,9+40,3+80+26,4+84,3+21,8+17+78+118,8+116+18,6+50+30+30,6+15+77,1+47,5+25,3+57,4+72,2+57+16,2+71,5+45,9+67,4+20 = 2147,5 \text{ га}$$

Пам'ятки природи загальнодержавного значення: Болото Чорний ліс, Витока р. Інгулець.

$$2+7,1 = 9,1 \text{ га}$$

Пам'ятки природи місцевого значення: Ганно-Леонтовицька, Георгіївський гай, Дуб пірамідальний, Дуб-велетень, Дуби в Гуріївському лісництві, дуби велетні, дуби велетні, Жовтий льон, Ковалівська, Ковилові горби під Поповим, Криничка, Крутий яр, Кудинове, Макарівський, Польовий садок, Степові кургани, Тернова балка, Травневський велетень, Інгульська жила, Слони, Верхів'я ріки Інгул, Витоки річки Тясмин, Джерельце, Зубринець, Холодні ключі.

$$0,5+5,4+0,01+0,01+0,5+6,6+0,4+20,3+0,8+7+40+82+13+6,3+3,3+0,04+10+0,01+2+5+14+2+5+7,1+5 = 236,27 \text{ га}$$

Дендрологічні парки: Веселі Боковеньки (109 га)

Парки пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення: немає.

Парки пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення: 50 років Жовтня, Ковалівський, Козачий острів, Парк «Космонавтів», Парк «Перемоги», Хутір Надія.

$$44,2+8,6+3,3+4,6+39,5+10 = 110,2 \text{ га}$$

$$S_{\text{зап}} = 17530,1+1320,6+4258,5+2147,5+9,1+236,27+109+110,2 = 25721,27 \text{ га}$$

$$P_{\text{зап}} = 25721,27/(970900/100) = 2,65\%$$

### 3. Новоукраїнський район

Регіональні ландшафтні парки: немає.

Заповідні урочища: Балка куца, Василівське, Горіхівська балка, Ексампей, Матвіїв яр, Червоні скелі.

$$30+56,8+22,6+15+22+150 = 296,4 \text{ га}$$

Заказники загальнодержавного значення: Велика Вись, Войнівський.

$$568+50 = 618 \text{ га}$$

Заказники місцевого значення: Балка Троянівська, Гусиний острів, Плетений Ташлик, Явдокимівський, Балка Бонче, Коробчино, Ліс Охотовича, Луки, Новомиргородське-1, Новомиргородське-2, Окіп, Витоки р. Малої Висі, Витоки річки Інгул, Діброва нащадків, Калинова балка, Карпенків край, Квіти на скелях, Косюрівський, Краснопільська балка, Малі Байраки, Панські гори, Заплава Малої Висі.

$$38+8,6+5+4,3+62+48,1+60+65+249+523+95+2,5+1+10+35+251+5+18+50+28+8,1+2 = 1568,6 \text{ га}$$

Пам'ятки природи загальнодержавного значення: немає.

Пам'ятки природи місцевого значення: Грузька балка, Дивосил-зілля, Новопавлівська балка, Оман високий, Полезахисна смуга #1, Полезахисна смуга #2, Полезахисна смуга #3, Полезахисна смуга #4, Каскади, Болото Левади, Запорізькі джерела, Бірзуловські горби, Козацька скеля, Ташлицькі скелі.

$$53,5+1+32+2+14+16+9,4+4,1+2,5+15+0,01+1,7+0,01+2 = 153,22 \text{ га}$$

Дендрологічні парки: немає.

Парки пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення: немає.

Парки пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення: немає.

$$S_{\text{зап}} = 296,4+618+1568,6+153,22 = 2636,22 \text{ га}$$

$$P_{\text{зап}} = 2636,22/(519600/100) = 0,51\%$$

#### **4. Олександрійський район**

Регіональні ландшафтні парки: Світловодський (61227,4 га)

Заповідні урочища: Бабеньківське, Балахівське, Барвінкова і тюльпанова гори, Ганнівське, Довге, Житлове, Лисячий кут, Литкевич, Михайлівське, Новомогильне, Питомник, Сиротін ліс, Солдатське, Шеметів ліс, Шеметів ліс, Ясиноватка.

$$40,4+318+5,2+357+31,3+8,9+5+3,7+162+205+51,4+20,5+0,5+35+41,9+3=1288,8 \text{ га}$$

Заказники загальнодержавного значення: Бузове, Власівська балка, Лікарівський, Цюпина балка, Велика стінка.

$$50,7+130,7+70+36+43,5 = 330,9 \text{ га}$$

Заказники місцевого значення: Деріївський, Бандурівський, Велика і мала скелі, Кінські острови, Лозуватський, Недогарський, Острів Лисячий, Суховершок, Петрівський, Урочище Грабовате.

$$100+200+15+114+70+50+100+40+397+250 = 1336 \text{ га}$$

Пам'ятки природи загальнодержавного значення: немає.

Пам'ятки природи місцевого значення: Каштан, Степовий горб, Поселення Сиворакші, Пташиний базар, Кам'яна стінка, Маганове, Острів Обеліск, Придніпровські кургани.

$$0,01+0,2+0,2+0,2+18+70+36+0,5 = 125,11 \text{ га}$$

Дендрологічні парки: немає.

Парки пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення: Онуфріївський парк (53,7 га).

Парки пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення: немає.

$$S_{\text{зап}} = 61227,4+1288,8+330,9+1336+125,11+53,7 = 64361,91 \text{ га}$$

$$P_{\text{зап}} = 64361,91/(540500/100) = 11,9\%$$

### 3.2. Індекси інсуляризованості ПЗФ адміністративних районів

Використовуючи матеріали попередніх практичних робіт, розрахуйте індекс інсуляризованості для ПЗФ обраної Вами області. Розрахунок треба проводити для кожного адміністративного району окремо.

#### 1. Голованівський район

Регіональні ландшафтні парки: немає

Заповідні урочища: Калмазівське, Крутеньке, Кучери, Лещівка, Пушкове, Фомиха;

$$10+32+21+28+39,7+15 = 145,7 \text{ га}$$

Заказники загальнодержавного значення: Чорноташлицький (15 га);

Заказники місцевого значення: Скалки, Там де Ятрань круто в'ється.

$$30+10 = 40 \text{ га}$$

Пам'ятки природи загальнодержавного значення: немає.

Пам'ятки природи місцевого значення: Дуб-велетень, Іванкова криниця, Кам'яна криниця.

$$0,01+2,5+0,22 = 2,83 \text{ га}$$

Дендрологічні парки: немає

Парки пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення: немає.

Парки пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення: Ульяновський парк (7,6 га).

$$I_m = S1/S$$

$$S1 = 145,7+15+40+2,83+7,6 = 211,13 \text{ га}$$

$$I_m = 211,13/8503,53 = 0,025$$

$$I_n = N1/N$$

$$I_n = 13/24 = 0,542$$

Визначаємо індекс інсуляризованості:

$$I = (S1/S+N1/N)/2$$

$$I = (0,025+0,542)/2 = 0,567/2 = 0,28$$

## 2. Кропивницький район

Регіональні ландшафтні парки: немає

Заповідні урочища: Бочки, Зелений гай, Кам'яна балка, Кіліповське, Мертвоводдя, Наталіївське, Нюркине урочище, Парк суботи, Розлитий камінь, Сарганівський ліс, Селіванівське, Солонозерн, Шавлієва балка, Юр'ївська балка.

$$15+37+26,4+22+20,1+37,5+20+5,1+25+10+15+31,5+4,5+15 = 284,1 \text{ га}$$

Заказники загальнодержавного значення: Богданівська балка, Боковеньківська балка, Гранітний степ, Шурхи, Полозова балка, Монастирище, Шумок.

$$25,2+15+13,3+38,3+27+15,3+20,1 = 154,2 \text{ га};$$

Заказники місцевого значення: Антоновичська балка, Блакитний льон, Василівська балка, Верхів'я Кіровської балки, Катеринівська балка, Квітуча балка, Клавина балка, Мюдівська балка, Роза, Цілина, Братолюбівська балка, Балка Глибока, Балка Новоолександрівська, Березівське гирло, Гурівський, Зелений сосновий масив в р-ні вул. Лісопаркова, Золота балка, Інгульські крутосхили, Новомиколаївська долина, Ново-Михайлівський, Урочище сад, Чайчина балка, Шмаліївський;

$$24,5+27+33,7+5+23,3+8+30+15+28,5+7,9+40,3+26,4+21,8+17+18,6+30+30,6+15+47,5+25,3+16,2+45,9+20 = 557,5 \text{ га};$$

Пам'ятки природи загальнодержавного значення: Болото Чорний ліс, Витоки р. Інгулець;

$$2+7,1 = 9,1 \text{ га};$$

Пам'ятки природи місцевого значення: Ганно-Леонтовицька, Георгіївський гай, Дуб пірамідальний, Дуб-велетень, Дуби в Гуріївському лісництві, дуби велетні, дуби велетні, Жовтий льон, Ковалівська, Ковилові горби під Поповим, Криничка, Кудинове, Макарівський, Польовий садок, Степові кургани, Тернова балка, Травневський велетень, Інгульська жила, Слони, Верхів'я ріки Інгул, Витоки річки Тясмин, Джерельце, Зубринець, Холодні ключі.

$$0,5+5,4+0,01+0,01+0,5+6,6+0,4+20,3+0,8+7+40+13+6,3+3,3+0,04+10+0,01+2+5+14+2+5+7,1+5 = 154,27 \text{ га};$$

Дендрологічні парки: немає

Парки пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення: немає

Парки пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення: 50 років Жовтня, Ковалівський, Козачий острів, Парк «Космонавтів», Парк «Перемоги», Хутір Надія.

$$44,2+8,6+3,3+4,6+39,5+10 = 110,2 \text{ га}$$

$$I_m = S_1/S$$

$$S_1 = 284,1+154,2+557,5+9,1+154,27+110,2 = 1269,37$$

$$I_m = 1269,37/25721,27 = 0,049$$

$$I_n = N1/N$$

$$I_n = 76/111 = 0,685$$

Визначаємо індекс інсуляризованості:

$$I = (S1/S+N1/N)/2$$

$$I = (0,049+0,685)/2 = 0,734/2 = 0,367$$

### **3. Новоукраїнський район**

Регіональні ландшафтні парки: немає

Заповідні урочища: Балка куца, Горіхівська балка, Еksamпей, Матвіїв яр;  
 $30+22,6+15+22 = 89,6$  га

Заказники загальнодержавного значення: немає

Заказники місцевого значення: Балка Троянівська, Гусиний острів, Плетений Ташлик, Явдокимівський, Коробчино, Витоки р. Малої Висі, Витоки річки Інгул, Діброва нащадків, Калинова балка, Квіти на скелях, Косюрівський, Малі Байраки, Панські гори, Заплава Малої Висі.

$$38+8,6+5+4,3+48,1+2,5+1+10+35+5+18+28+8,1+2 = 213,6$$
 га

Пам'ятки природи загальнодержавного значення: немає

Пам'ятки природи місцевого значення: Дивосил-зілля, Новопавлівська балка, Оман високий, Полезахисна смуга #1, Полезахисна смуга #2, Полезахисна смуга #3, Полезахисна смуга #4, Каскади, Болото Левади, Запорізькі джерела, Бірзуловські горби, Козацька скеля, Ташлицькі скелі.

$$1+32+2+14+16+9,4+4,1+2,5+15+0,01+1,7+0,01+2 = 99,72$$
 га

Дендрологічні парки: немає.

Парки пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення: немає.

Парки пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення: немає.

$$I_m = S1/S$$

$$S1 = 89,6+213,6+99,72 = 402,92$$

$$I_m = 402,92/2636,22 = 0,153$$

$$I_n = N1/N$$

$$I_n = 31/44 = 0,7$$

Визначаємо індекс інсуляризованості:

$$I = (S1/S + N1/N)/2$$

$$I = (0,153 + 0,7)/2 = 0,853/2 = 0,43$$

#### 4. Олександрійський район

Регіональні ландшафтні парки: немає.

Заповідні урочища: Бабеньківське, Барвінкова і тюльпанова гори, Довге, Житлове, Лисячий кут, Литкевич, Сиротін ліс, Солдатське, Шеметів ліс, Шеметів ліс, Ясиноватка.

$$40,4 + 5,2 + 31,3 + 8,9 + 5 + 3,7 + 20,5 + 0,5 + 35 + 41,9 + 3 = 195,4 \text{ га}$$

Заказники загальнодержавного значення: Цюпина балка, Велика стінка.

$$36 + 43,5 = 79,5 \text{ га}$$

Заказники місцевого значення: Велика і мала скелі, Суховершок.

$$15 + 40 = 55 \text{ га}$$

Пам'ятки природи загальнодержавного значення: немає.

Пам'ятки природи місцевого значення: Каштан, Степовий горб, Поселення Сиворакші, Пташиний базар, Кам'яна стінка, Острів Обеліск, Придніпровські кургани.

$$0,01 + 0,2 + 0,2 + 0,2 + 18 + 36 + 0,5 = 55,11 \text{ га}$$

Дендрологічні парки: немає

Парки пам'ятки садово-паркового мистецтва загальнодержавного значення: немає.

Парки пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення: немає.

$$L_m = S1/S$$

$$S1 = 195,4 + 79,5 + 55 + 55,11 = 385,01$$

$$I_m = 385,01/64361,91 = 0,006$$

$$I_n = N1/N$$

$$I_n = 22/41 = 0,54$$

Визначаємо індекс інсуляризованості:

$$I = (S1/S + N1/N)/2; \quad I = (0,006 + 0,54)/2 = 0,546/2 = 0,273$$



Рис. 3.2 – Індекс інсуляризованості по районах Кіровоградської області

### 3.3. Рекомендації щодо функціонального зонування об'єктів ПЗФ області

Національні природні парки та регіональні ландшафтні парки це єдині об'єкти до яких має відношення і застосовується феномен функціонального зонування.

Загалом, проєктуючи НПП і РЛП на їх територіях можна виділити такі зони функціонального зонування:

- заповідну, площа якої має становити таку, що становить 20% від території парку;
- регульованої рекреації – має бути загалом 35% та і більше від території природного парку;
- стаціонарної рекреації має бути 10% і більше від території парку;
- господарська зона – складає і може містити в собі населені пункти, об'єкти виробничі та комунальні, також об'єкти інфраструктури, ділянки землі що можуть використовуватися в цілях потреб парку на їх забезпечення (5-10%). Загалом зона становити може близько 15-35% території парку.

На території Кіровоградської області є лише два об'єкти РЛП чи НПП. Це

РЛП «Світловодський» та РЛП «Боковеньківський ім. М.Л. Давидова». Рекомендації щодо функціонального зонування даних об'єктів наведено в таблиці 3.2.

Таблиця 3.2

### Функціональне зонування РЛП області

Об'єкт ПЗФ (Регіональний ландшафтний парк)	Площа, га	Норма: заповідна зона (20%)	Норма: зона регульованої рекреації (35%)	Норма: зона стаціонарної рекреації (10%)	Норма: Господарська зона (35%)
«Боковеньківський ім. М.Л. Давидова»	17530.1	3506,02	6 135,535	1 753,01	6 135,535
«Світловодський»	61227.4	12 245,48	21 429,6	6 122,74	21429,6

#### 1. РЛП «Боковеньківський ім. М.Л. Давидова»

$$S = 17530,1 \text{ га}$$

$$\text{Заповідна зона} = 17530,1 * 0,2 = 3506,02 \text{ га}$$

$$\text{Зона регульованої рекреації} = 17530,1 * 0,35 = 6135,535 \text{ га}$$

$$\text{Зона стаціонарної рекреації} = 17530,1 * 0,1 = 1753,01 \text{ га}$$

$$\text{Господарська зона} = 17530,1 * 0,35 = 6135,535 \text{ га}$$

#### 2. РЛП «Світловодський»

$$S = 61227,4 \text{ га}$$

$$\text{Заповідна зона} = 61227,4 * 0,2 = 12245,48 \text{ га}$$

$$\text{Зона регульованої рекреації} = 61227,4 * 0,35 = 21429,6 \text{ га}$$

$$\text{Зона стаціонарної рекреації} = 61227,4 * 0,1 = 6122,74 \text{ га}$$

$$\text{Господарська зона} = 61227,4 * 0,35 = 21429,6 \text{ га}$$

### 3.4. Оцінка рекреаційної ємності об'єктів ПЗФ області

Рекреаційна ємність конче необхідна для того щоб територія об'єкту природно-заповідного фонду була збережена. Чим більше чи менше відвідувачів тим більше це може впливати на те наскільки екологічно цілісним є об'єкт.

1. Регіональний ландшафтний парк «Боковеньківський ім. М.Л. Давидова»

$$N_i = (17530,1/5)*1 = 3506,02 \text{ осіб/га} = 35,06 \text{ осіб/км}^2$$

$$S_i = 17530,1 \text{ га} = 175,3 \text{ км}^2$$

$$C_i = 90 \text{ діб}$$

$$D_i = 3 \text{ дні}$$

$$V_i = (35,06*175,3*90)/3 = 184\,380,54 \text{ осіб}$$

2. Регіональний ландшафтний парк «Світловодський»

$$N_i = (61227,4/5)*1 = 12\,245,48 \text{ осіб/га} = 122,45 \text{ осіб/км}^2$$

$$S_i = 61227,4 \text{ га} = 612,27 \text{ км}^2$$

$$C_i = 90 \text{ діб}$$

$$D_i = 3 \text{ дні}$$

$$V_i = (122,45*612,27*90)/3 = 2\,249\,173,85 \text{ осіб}$$

## ВИСНОВКИ

1. Рівень заповідності в області дуже низкий: 0.51, 2, 2.65, 11.9 заданими за зростанням у чотирьох районах. Отже, є місце недостатній забезпеченості природоохоронними територіями, відсутність деяких видів об'єктів ПЗФ, таких як національні природні парки, та мала кількість інших такі як Регіональні ландшафтні парки.

2. Низький рівень інсуляризованості в районах області, свідчить про значну ефективність системи охорони природи в регіоні. Однак якщо брати наприклад Новоукраїнський район, то ситуація далеко не ідеальна. Буде корисно порекомендувати збільшити площі об'єктів ПЗФ за рахунок інших територій, що дозволить підняти і відсоток стійких об'єктів ПЗФ, і процент заповідності принаймні до більш оптимальних значень.

3. Показник рекреаційної ємності у наявних на території області РЛП достатньо поляризований: один об'єкт має місткість нижче середньої (184,38 тис), інший навпаки вище (2249 тис). Ситуація з РЛП ще раз загально підтверджує необхідність збільшення площ об'єктів ПЗФ та введення в експлуатацію нових.

4. Для кращих перспектив розвитку природно-заповідного фонду області життєво необхідно провести дослідження відповідності функціонального зонування за вирахованими у роботі критеріями.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Мирза-Сидоренко В., Маслова Н. Природно-заповідний фонд Кіровоградської області: історія формування, сучасний стан, тенденції розвитку. *Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія : Географія*. 2018. № 2. С. 198-206. URL: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/NZTNPUg\\_2018\\_2\\_27](http://nbuv.gov.ua/UJRN/NZTNPUg_2018_2_27)
2. Інформаційно-аналітичні матеріали міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України з питання «аналіз площ природно-заповідного фонду України в розрізі адміністративно-територіальних одиниць за 2020 рік». URL: <https://wownature.in.ua/wp-content/uploads/2021/05/Dovidka-PZF-2020-V3.0-.pdf>
3. Екологічний паспорт Кіровоградської області за 2015 рік. URL: <http://surl.li/hfzsk>
4. Екологічний паспорт Кіровоградської області за 2020 рік. URL: <https://library.kr.ua/wp-content/uploads/2022/06/06.07.2021.pdf>
5. Адміністративний устрій Кіровоградської області. *Вікіпедія*. URL: [https://uk.m.wikipedia.org/wiki/Адміністративний\\_ustrій\\_Кіровоградської\\_області](https://uk.m.wikipedia.org/wiki/Адміністративний_ustrій_Кіровоградської_області) (дата звернення: 21.05.2023).
6. Інтерактивна карта «Природно-заповідний фонд Кіровоградської області в розрізі територіальних громад». *Природно-заповідний фонд України*. URL: <https://pzf.land.kiev.ua/pzf-obl-11.html>
7. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій. Видання офіційне. Київ : Мінрегіон України, 2019. С. 57.
8. Полетаєва, Л. М., Сафранов, Т. А. (2021). Рекреаційна ємність територій деяких національних природних парків України. *Людина та довкілля. Проблеми неоекології*, Вип. 35, С. 105-114. URL: <https://doi.org/10.26565/1992-4224-2021-35-10>
9. Андрієнко Т. Л., Прядко О. І., Сіденко (Мирза-Сіденко) В. М. Рослинний світ гранітних відслонень Кіровоградщини та його охорона. *Український ботанічний журнал*. 1995. 52, № 6. С. 866-873.

10. Андрієнко Т. Л., Терещенко П. С., Клєстов М. Л., Прядко О. І., Сіденко В. М. та ін. Заповідні куточки Кіровоградської землі. Київ: Арктур – А, 1999. 240 с.
11. Онищенко В. А., Сіденко В. М. Класифікація лісової рослинності ур. Чорний ліс (Знам'янський район Кіровоградської обл.). *Науковий вісник Чернівецького університету. Серія біологія*. 2002. Випуск 145. С. 178-194.
12. Мирза-Сіденко В. М. Флора і рослинність Південного Правобережного Лісостепу на межиріччі Дніпра – Синюхи. Кіровоград: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2006. 132 с.
13. Мирза-Сіденко В. М., Андрієнко Т. Л., Онищенко В. А., Прядко О. І. Флора і рослинність проєктованого Чорнолісько-Дмитрівського національного природного парку. *Український ботанічний журнал*. 2008. № 3. С. 352-369
14. Брусак В., Майданський М. Функціональне зонування національних природних та регіональних ландшафтних парків Карпатського регіону: сучасний стан, методи і методологія реалізації. *Вісник Львівського університету. Серія географічна*. 2013. Випуск 41. С. 50-69.
15. Клименко В. Г., Олійник А. В. Оцінка та аналіз ефективності природоохоронної мережі Харківської області графоаналітичним методом. *Проблеми безперервної географічної освіти і картографії*, 2014. Вип. 19, С. 36-41.