

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

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

магістра

на тему

РОЗВИТОК РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ХОЛОДНОГІРСЬКОГО РАЙОНУ М. ХАРКІВ

Виконав: студент 2 курсу, групи ЗДЕ - 73
спеціальності : 101 «Екологія»

(шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності)

Пі автора _____ / Даніїл ЗАЦЕПА

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Керівник _____ / доц. Едуард КОЧАНОВ

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Рецензент _____ / доц. Сергій АРТЕМ'ЄВ

(підпис)

(прізвище та ініціали)

«До захисту допущено»

Зав. кафедри _____ / проф. Надія МАКСИМЕНКО

(підпис)

(ім'я та прізвище)

Нормоконтролер _____ / Аліна ГРЕЧКО

(підпис)

(ім'я та прізвище)

Секретар ЕК _____ / Світлана БУРЧЕНКО

(підпис)

(ім'я та прізвище)

Харків – 2022 року

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) магістр
Спеціальність 101 Екологія

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

_____ / проф. Надія МАКСИМЕНКО
підпис ім'я та прізвище

“01” листопада 2022 року

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

_____ Даніїлу ЗАЦЕП _____

(ім'я, прізвище студента)

1. Тема роботи Розвиток рекреаційного потенціалу Холодногірського району
м. Харків

керівник роботи Едуард КОЧАНОВ, кандидат військових наук, доцент
(ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом по університету від “10” листопада 2022 року №4301-5/1990

2. Строк подання студентом роботи _____ 21.11.2022 _____

3. Перелік питань, які потрібно розробити:

1. аналіз наукових досліджень з обраної теми;
2. ідентифікація рекреаційних зон території дослідження;
3. визначення площі рекреаційних зон Холодногірського району;
4. оцінка забруднення атмосферного повітря рекреаційних зон;
5. оцінка рекреаційного потенціалу Холодногірського району;
6. надання рекомендацій щодо потенційних рекреаційних зон.

4. План роботи

№ з/п	Назви етапів роботи
1	Стан вивченості питання, огляд літератури за темою дослідження
2	Етап польових робіт
3	Обробка та аналіз отриманих даних
4	Написання кваліфікаційної роботи

5. Дата видачі завдання 08.05.2022

Студент

підпис

Даніїл ЗАЦЕПА

ім'я і прізвище

Керівник роботи

підпис

доц. Едуард КОЧАНОВ

посада, ім'я і прізвище

АНОТАЦІЯ

**РОЗВИТОК РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ХОЛОДНОГІРСЬКОГО
РАЙОНУ М. ХАРКІВ**

Даніїл ЗАЦЕПА

Кваліфікаційна робота за темою «Розвиток рекреаційного потенціалу Холодногірського району м. Харків» містить 32 сторінки, 4 розділи, 1 формулу, 10 рисунків та використано 15 літературних джерел.

Мета роботи: визначення розвитку рекреаційного потенціалу Холодногірського району м. Харкова.

Актуальність теми. Рекреаційними зонами називаються ті ділянки суші, та водних об'єктів, які використовуються для відпочинку населення. У містах до рекреаційних територій відносяться парки культури і відпочинку, сквери, лісопарки, об'єкти ПЗФ, лісові насадження тощо. Рекреаційні території виконують ряд важливих функцій для населення та для урбосистеми в цілому. Вони захищають від викидів забруднюючих речовин, пилу, формують мікроклімат, надають рекреаційні, естетичні та культурні послуги населенню. У великих містах функціонування природні комплекси знаходяться під значним впливом господарської діяльності. Тому необхідно проводити комплекс зі збереження природних територій у містах, та збільшення їх площ.

Завдання дослідження передбачали визначення забруднення атмосферного повітря та оцінку рекреаційного потенціалу території Холодногірського району.

Методи дослідження: польові та лабораторні методи досліджень графічний та статистичний методи.

Результати дослідження: для дослідження було відібрано зразки атмосферного повітря у рекреаційних зонах Холодногірського району. Результати показали незначне перевищення нормативів ГДК міді та кадмію. Також розрахунковими методами було визначено рекреаційний потенціал.

РЕКРЕАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ, РЕКРЕАЦІЙНІ РЕСУРСИ, РОЗВИТОК РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОН, ДЖЕРЕЛА ЗАБРУДНЕННЯ

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF THE RECREATION POTENTIAL OF THE KHOLODNOGHIR DISTRICT OF KHARKIV

Daniil ZATSEPA

Graduation work «Development of the recreational potential of the Kholodnogorskyi district of Kharkiv» contains 32 pages, 4 sections, 10 drawings and 15 literary sources.

The purpose of the study is: to determine the development of the recreational potential of the Kholodnohirsky District of Kharkiv.

Relevance of topic. Recreational zones are those areas of land and water bodies that are used for public recreation. In cities, recreational areas include parks of culture and recreation, public squares, forest parks, PZF objects, forest plantations, etc. Recreational areas perform a number of important functions for the population and for the urban system as a whole. They protect against emissions of pollutants, dust, form a microclimate, provide recreational, aesthetic and cultural services to the population. In large cities, the functioning of natural complexes is significantly influenced by economic activity. Therefore, it is necessary to carry out a complex to preserve natural areas in cities and increase their area.

The tasks of the study included the determination of atmospheric air pollution and the assessment of the recreational potential of the territory of the Kholodnohirsky district.

Research methods: field and laboratory research methods, graphical and statistical methods.

Results of the study: were selected samples of atmospheric air in the recreation areas of Kholodnogrisk district. The results showed a slight exceedance of the maximum permissible limit for copper and cadmium. The recreational potential was also determined by calculation methods.

RECREATIONAL POTENTIAL, RECREATIONAL RESOURCES, DEVELOPMENT OF RECREATIONAL ZONES, RESOURCE SOURCES

ЗМІСТ

ВСТУП.....	7
РОЗДІЛ 1. СТАН ВИВЧЕННЯ ПИТАННЯ ЩОДО РОЗВИТКУ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОН.....	9
1.1 Огляд літератури за темою дослідження	9
1.2. Характеристика району дослідження	12
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОН.....	16
2.1 Методика оцінки стану атмосферного повітря рекреаційних зон Холодногірського району.	16
2.2. Методика оцінки рекреаційного потенціалу Холодногірського району	18
РОЗДІЛ 3. АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ХОЛОДНОГІРСЬКОГО РАЙОНУ	20
3.1 Оцінка забруднення атмосферного повітря рекреаційних зон Холодногірського району	20
3.2 Оцінка рекреаційного потенціалу Холодногірського району	24
РОЗДІЛ 4. РЕКОМЕНДАЦІЇ НА ОСНОВІ ВИКОНАНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	26
ВИСНОВКИ	29
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	31

ВСТУП

Актуальність теми. Рекреаційними зонами називаються ті ділянки суші, та водних об'єктів, які використовуються для відпочинку населення. У містах до рекреаційних територій відносяться парки культури і відпочинку, сквери, лісопарки, об'єкти ПЗФ, лісові насадження тощо.

Рекреаційні території виконують ряд важливих функцій для населення та для урбосистеми в цілому. Вони захищають від викидів забруднюючих речовин, пилу, формують мікроклімат, надають рекреаційні, естетичні та культурні послуги населенню. Рекреаційне навантаження на такі природні комплекси необхідно регулювати з огляду на вразливість цих систем у міському просторі.

Метою роботи є визначення розвитку рекреаційного потенціалу Холодногірського району м. Харкова.

Об'єкт дослідження: території рекреаційних зон Холодногірського району

Предмет дослідження: вміст хімічних речовин на території рекреаційних зон Холодногірського району.

Основна гіпотеза (постановка проблеми) дослідження

Оцінка рекреаційного потенціалу надає можливість визначити шляхи для покращення екологічного стану рекреаційних територій міст, що особливо актуально для таких мегаполісів як Харків.

Для виконання поставленої мети необхідно вирішити наступні завдання:

- провести аналіз наукових джерел;
- провести аналіз методів визначення рекреаційного потенціалу;
- провести дослідження забруднення атмосферного повітря Холодногірського району
- визначити рекреаційний потенціал Холодногірського району;

Методи досліджень: польові та лабораторні методи досліджень графічний та статистичний методи.

Наукова новизна одержаних результатів

Холодногірський район є промисловим районом міста Харкова, рекреаційні території зазнають впливу від підприємств та транспортних розв'язок. Визначення рекреаційного потенціалу для конкретного району міста надає можливість обрати перспективні території для забезпечення потреб рекреації.

Практичне значення одержаних результатів: оскільки Холодногірський район не є центральним районом міста, його рекреаційні території забезпечують потреби у відпочинку лише місцевого населення, проте більшість паркових зон знаходяться під впливом антропогенних факторів та знаходяться частково у занедбаному стані. Розвиток рекреаційного потенціалу забезпечує надання екосистемних послуг природно-антропогенними комплексами, таких як: очищення атмосферного повітря, естетичні, культурні та рекреаційні послуги.

У дипломній роботі були використані матеріали наукової літератури та особисті дослідження.

РОЗДІЛ 1

СТАН ВИВЧЕННЯ ПИТАННЯ ЩОДО РОЗВИТКУ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОН

1.1 Огляд літератури за темою дослідження

Рекреацію визначають як певний вид діяльності, яка здійснюється з метою відновлення фізичних сил людини і характеризується різноманітними формами поведінки людей і цінністю цього процесу [1].

Рекреація також визначається, по-перше, як діяльність людини, домогосподарств у формі рекреаційних циклів занять певної тривалості, по-друге, як економічна діяльність рекреаційних підприємств, метою яких є надання покупцям рекреаційних послуг та отримання прибутку [1]. За видами діяльності до рекреації можуть бути віднесені: діяльність у сфері відпочинку, розваг, культури, туристичну діяльність, санаторно-курортну діяльність, діяльність в соціальній сфері, природоохоронну діяльність (рис 1.1).



Рис. 1.1 – Галузева структура рекреації [1]

Рекреаційними територіями називають такі екосистеми, де людина має можливість до відновлення фізичних і духовних сил, підвищення рівня здоров'я і працездатності (лісопарки, парки, сади, сквери, національні природні парки, регіональні ландшафтні парки, будинки відпочинку, санаторії тощо) [1].

Розвиток рекреації неможливий без характеристики рекреаційного потенціалу, який визначають для розрахунку оптимального навантаження на природні комплекси та організації надання рекреаційних послуг.

Рекреаційний потенціал визначається як сукупність передумов (природних, культурно-історичних, соціально-економічних), які формують рекреаційну діяльність на певній території [2]. Він оцінюється у різних масштабах: міжнародному, національному, місцевому, локальному.

У кінці 20го століття рекреаційний потенціал розглядали як «кількість ефекту, яку може отримати максимальна кількість рекреантів при найбільш сприятливих параметрах середовища з урахуванням екологічних обмежень».

Рекреаційний потенціал також визначають як сукупність наявних природних, соціально-економічних і культурно-історичних передумов певної території для організації рекреаційно-туристської діяльності; один з показників природно-ресурсного потенціалу; ступінь здатності природного середовища (території) чинити на людину позитивний фізіологічний, психічний та соціально-психологічний вплив, пов'язаний з відпочинком; наявність рекреаційних ресурсів, які використовуються для задоволення потреб населення у відпочинку та оздоровленні [3].

Рекреаційний потенціал залежить від рекреаційних ресурсів території. Рекреаційні ресурси – це природні комплекси і ландшафти, які включають рельєф, флору та фауну, водні об'єкти, а також культурно - історичні пам'ятники [1]. Рекреаційні ресурси досліджували різні вчені. Дослідження рекреаційних послуг та рекреаційного потенціалу проводили Величко В. В., Новикова В. І., та інші. Як правило, виділяють природні, культурно-історичні та соціально-економічні рекреаційні ресурси.

До факторів, що мають вплив на розвиток рекреації, відносяться чотири основні групи: територіальні (фізико-географічне положення); ресурсні (природні та історико-культурні ресурси); соціально-демографічні (активний спосіб життя населення, екологічна свідомість, вікові групи т тощо); економічні (економічні та політичні особливості території рекреаційних зон) [4].

Згідно статті 63 Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», рекреаційними зонами є ділянки суші і водного простору, призначені для організованого масового відпочинку населення і туризму [5].

Ландшафтні та рекреаційні території, розташовані в межах міста, являють собою мережу ділянок озелених та інших відкритих просторів різного призначення, в тому числі ландшафтних комплексів, рекреаційних зон, курортів та оздоровчих місцевостей, об'єктів культурної спадщини та туристичних зон, територій природно-заповідного та водного фондів, водозахисних, полезахисних, транспортно - розподільних озелених смуг та інших об'єктів зеленого господарства [6].

Міські зелені насадження поділяються на три групи:

- території загального користування (ділянки садово-паркового будівництва: парки, сади, сквери, бульвари; лісопарки; частково об'єкти природно-заповідного фонду);
- території обмеженого користування (ділянки житлової забудови, об'єктів громадського обслуговування, культурної спадщини, виробництва);
- території спеціального призначення (охоронювані природні території, озеленення санітарно-захисних та охоронних зон, вздовж пішохідно-транспортних мереж, коридорів, сільськогосподарських та інших територій) [6].

Нормативні показники площ ландшафтних та рекреаційних територій для міста Харків складають близько 14 м²/люд.

Тематиці рекреаційного використання природних територій та зелених зон міст у різних аспектах їх використання присвячені публікації багатьох вчених. Оцінку природно-рекреаційного потенціалу приміської зони на прикладі міста Львова проведено Т. Білою [7], функції приміських рекреаційно-оздоровчих лісів – Ю. С. Миклуш [8], рекреаційну роль паркових комплексів урбоекосистеми на прикладі міста Тернополя вивчали Л. Царик і П. Царик [9], рекреаційну ємність зелених зон у межах комплексної зеленої зони міста Тернополя – І. Кузик [10, 11].

1.2. Характеристика району дослідження

Холодногірський район має наступні найбільш поширені види рекреаційних територій – це парки культури і відпочинку, лугопарк, сквери та лісові насадження в межах міста.

Парк – це територія площею від 10 гектар, що розробляється з метою створення сприятливого в естетичному і гігієнічному відношенні середовища для відпочинку населення [12]. Гідропарки та лугопарки представляють собою великі зони відпочинку, з різними зонами, а на їх території розташовані водні об'єкти. Сквери мають площі до 2 га, і використовуються для короткочасного відпочинку. Сквери можуть бути різних форм і організації, вони можуть бути розташовані на території різних організацій, установ тощо, на територіях, прилеглих до

На умови формування рекреаційних зон району дослідження вплинули наступні фактори: природні та антропогенні.

Серед природних факторів можна виділити фізико-географічні умови розташування, кліматичні умови, рельєф території, геологічні умови формування).

Серед антропогенних факторів можна виділити забудову території, розвиток автотранспортної та залізничної мережі, розвиток промислових підприємств.

На території Холодногірського району міста Харкова знаходиться 8 парків та скверів, найбільшими з яких є парк «Юність», Олексіївський лугопарк та Холодногірський сквер, Сквер офіцерів та інші (рис 1.2). Також на території району знаходяться лісові насадження.

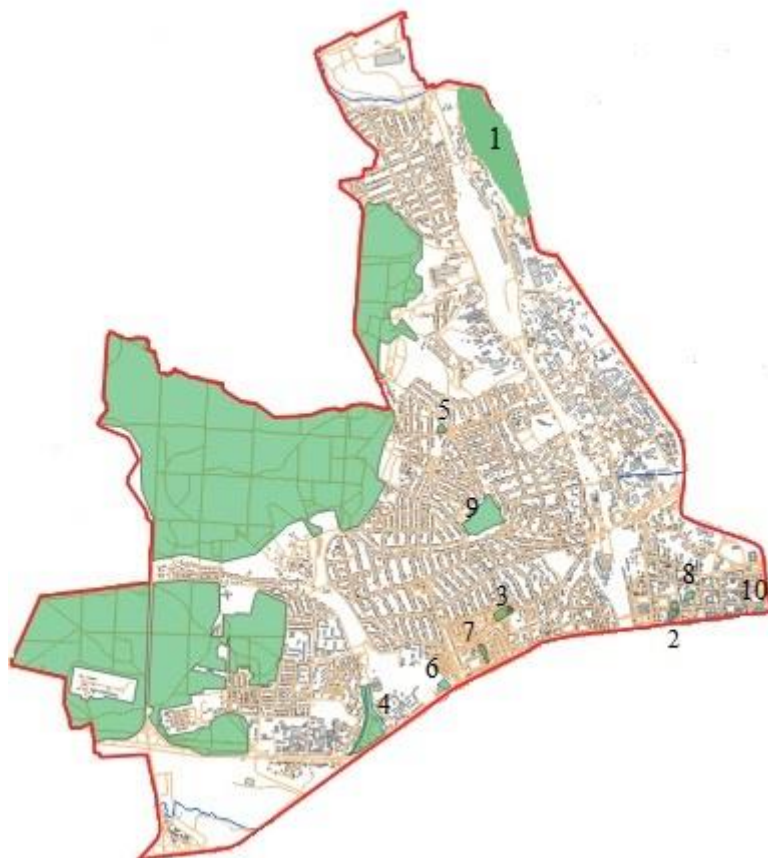


Рис. 1.2– Рекреаційні зони Холодногірського району

Умовні позначення:

- 1. Олексіївський лугопарк
- 3. Сквер «Пожежних»
- 3. Холодногірський сквер
- 4. Парк «Юність»
- 5. Сквер «Добродецького»
- 6. Сквер «Офіцерів»
- 7. Сквер «Мещанінова»
- 8. Сад «Тіволі»
- 9. Савчин яр
- 10. Сквер мислителів

Олексіївський лугопарк розташований на півночі міста і має площу 60 гектар. Лугопарк розмежований річкою Лопань між територією двох районів – Шевченківського та Холодногірського, на території останнього розташовано 25 га території лугопарку. Лугопарк розташований біля Олексіївського водосховища річки Лопань. Олексіївське водосховище сприяє формуванню

рекреаційної ділянки на цій території. Також, Лугопарк виконує певні захисні функції, поліпшує мікроклімат району, покращує тепловий режим, поглинає забруднюючі речовини з атмосферного повітря та знижує рівень шуму від підприємств, що знаходяться біля Лугопарку.

Територія лугопарку має декілька функціональних зон: спортивна зона, пляжна зона, зона природного ландшафту, зона для дозвілля дітей та господарська зона.

Другою за розміром рекреаційною зоною Холодногірського району є парк «Юність». Парк розташовано біля мікрорайону Залютине, в південно-західній частині району. Площа парку складає 7,2 гектар. Ландшафтні умови представляють собою заболочену ділянку з деревними насадженнями. Територія парку «Юність» має наступні зони:

1. культурна зона, яка представляє собою центральну частину парку, з розташованою сценою;
2. зона спортивного відпочинку;
3. зона природного ландшафту, яка представляє собою деревні насадження дубів, клену, ялиць тощо;
4. зона дитячого дозвілля.

В історичній частині району Холодній горі знаходиться Холодногірський сквер. Він був створений у першій половині XX ст. на місці старого кладовища. Внаслідок забудови району його площа з часом зменшилась більше ніж наполовину.

Територія Холодногірського скверу має наступні зони:

1. культурна зона, в центрі скверу, яка використовується для культурно-масових заходів;
2. спортивна зона
3. природного ландшафту
4. зони дитячого дозвілля

Сквер «Пожежних» розташований в південній частині Холодногірського району, між вул. Полтавський шлях і вул. Благовіщенською. Його площа складає 1 га. Цей сквер можна віднести до скверів установ та організацій,

оскільки знаходиться поряд з пожежною частиною. Сквер використовується для короточасного відпочинку населення, а також створює пішохідний прохід між вулицею Полтавський шлях та вулицею Благовіщенська.

Одним з найменших сквером району є сквер «Добродецького». Він знаходиться в історичній частині Лиса гора. Цей сквер було створено у 2011 році. Призначенням скверу є короточасний відпочинок місцевого населення.

Сквер мислителів – зелена зона на початку вул. Полтавський шлях, вона існує з початку прокладання вулиці, а забудова навкруги має форму шестикутника. Раніше на території скверу знаходились заболочені ділянки, які потім осушили. Площа скверу складає 0,5 га.

Савчин Яр оточений переважно приватною малоповерховою забудовою, має зелену зону та водний об'єкт. У 2015 році було запропоновано проект з його реконструкції, проте його так і не було реалізовано.

Загалом рекреаційні території Холодногірського району знаходяться у незадовільному стані, їх не реконструювали так, як наприклад, це робили у центральних районах міста. Через фізико-географічне розташування, а саме розташування у віддаленому районі міста, рекреаційні ділянки району не використовуються туристами та більшістю населення міста. Так, наприклад, роботами з відновлення парку «Юність» на початку опікувались волонтери [13]. У 2021 році міська рада провела реконструкцію парку [14].

Для того, щоб покращити стан рекреаційних територій району необхідно: провести реконструкцію існуючих парків і скверів, провести інвентаризацію зелених насаджень, поновлення породного складу, та вирубку сухостою.

РОЗДІЛ 2.

МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ РЕКРЕАЦІЙНИХ ЗОН

2.1 Методика оцінки стану атмосферного повітря рекреаційних зон Холодногірського району.

Автотранспорт та залізнична мережа, а також великі промислові підприємства формують основний склад викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря. У складі викидів території дослідження переважає оксид вуглецю. Джерелами їх надходження є підприємства металургійної промисловості, машинобудування та обробки металу, легкої та харчової промисловості, хімічні підприємства. Викиди від автотранспорту утворюються переважно на великих транспортних магістралях: вул. Полтавський шлях, вул. Велика Панасівська, вул. Холодногірська, вул. Залютинська, частина окружної дороги та залізничний вокзал міста Харків.

Ландшафтні умови є інтегральним фактором формування стану навколишнього середовища у місті. Холодногірський район як система зв'язаних різноманітних міських ландшафтів сформувався під час змін природних екосистем в процесі будівництва та функціонування міста. Основний вплив на структуру міської забудови мають кліматичні умови та рельєф місцевості, що у свою чергу впливає на характер розподілення забруднюючих речовин в атмосферному повітрі.

Історично район почав забудовуватися терас та заплави річки Лопань. Щільна забудова району викликає застої забрудненого повітря, що підсилюють погодні умови (штиль, туман).

Антропогенна діяльність впливає і на існуючі рекреаційні зони Холодногірського району, що утворювалися в процесі розвитку та забудови району. Забруднюючі хімічні речовини потрапляють у рекреаційні зони з промислових зон, з викидів автомобільного і залізничного транспорту. Тому для визначення потенціалу рекреаційних зон району необхідно дослідити екологічний стан вже існуючих зон рекреації.

Вимірювання вмісту хімічних речовин у рекреаційних зонах Холодногірського району відбулося у 5 різних точках району (рис 2.1).

Досліджувані ділянки знаходяться у різних природно-антропогенних комплексах. Так, Олексіївський лугопарк знаходиться у заплаві річки Лопань. Парк «Юність» знаходиться на колишній боровій терасі річки Уди, а сквер «Пожежних» на колишній боровій терасі річки Лопань. Холодногірський сквер та сквер «Добродецького» розташовані на вододілі річок Лопань та Уди.

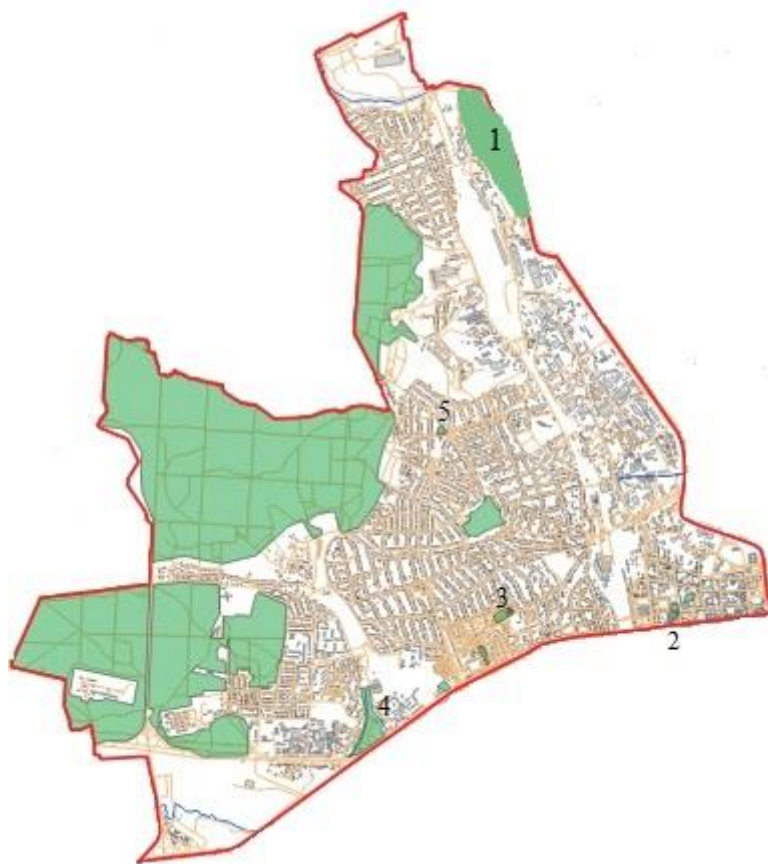


Рис. 2.1 – Місця відбору проб

Умовні позначення:

1. Олексіївський лугопарк
2. Сквер «Пожежних»
3. Холодногірський сквер
4. Парк «Юність»
5. Сквер «Добродецького»

В ході дослідження було взято проби повітря в рекреаційних зонах. Для оцінки вмісту забруднюючих речовин в атмосферному повітрі

використовується газоаналітичний прилад OKCI-5 М та універсальний газоаналізатор УГ-2.

Такі прилади призначені для еколого-теплотехнічних вимірювань об'ємної концентрації кисню O_2 , CO , NO , NO_2 і SO_2 в повітрі, а також отримання розрахунковим шляхом концентрації діоксиду вуглецю (CO_2). Прилад має буквену і цифрову індикацію величини вимірюваних параметрів на рідкокристалічні індикаторі (РКІ), з можливістю запам'ятовування до 250 результатів вимірювань. Зв'язок з комп'ютером по RS 232, програмне забезпечення. Газоаналізатори представляють собою переносні автоматичні мікропроцесорні прилади безперервної дії.

Результати вимірювань порівнювались з ГДК м.р. згідно з «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць» [15].

Результати дослідження графічно можна представити за допомогою програми Microsoft Excel.

2.2. Методика оцінки рекреаційного потенціалу Холоднірського району

Рекреаційний потенціал Холодногірського району можливо визначити за допомогою формули ландшафтної неоднорідності рекреаційних ПАК. Рекреаційні ПАК – це антропогенні ландшафти, які використовуються для створення місць відпочинку і оздоровлення населення; складаються з садово-паркових територій Холодногірського району.

Ландшафтна неоднорідність розраховується за формулою (1.1):

$$F = \frac{\sum S_i}{S_{\text{заг.}}} * 100 \% \quad (1.1)$$

де: F – ландшафтна неоднорідність;

S_i – площа кожної ділянки, яку займає ПАК певного типу;

$S_{\text{заг.}}$ – загальна площа району.

Результати дослідження графічно можна проілюструвати за допомогою програмного забезпечення QGIS версії 3.27. Для визначення площ району та окремо кожної досліджуваної ділянки використовують інструмент «Кулькулятор полів», який при оцифруванні картографічних даних надає інформацію про площу полігону у обрані заздалегідь шкалі.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ ТА УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ РОЗВИТКУ РЕКРЕАЦІЙНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ХОЛОДНОГІРСЬКОГО РАЙОНУ

3.1 Оцінка забруднення атмосферного повітря рекреаційних зон Холодногірського району

У ході роботи проведено аналіз наукових джерел літератури з досліджуваної проблематики, проведено виміри концентрацій забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, визначено рекреаційний потенціал території дослідження.

Виміри показників вмісту оксиду вуглецю в рекреаційних зонах Холодногірського району в жовтні 2021 року та в січні 2022 року наведені на рис. 3.1.

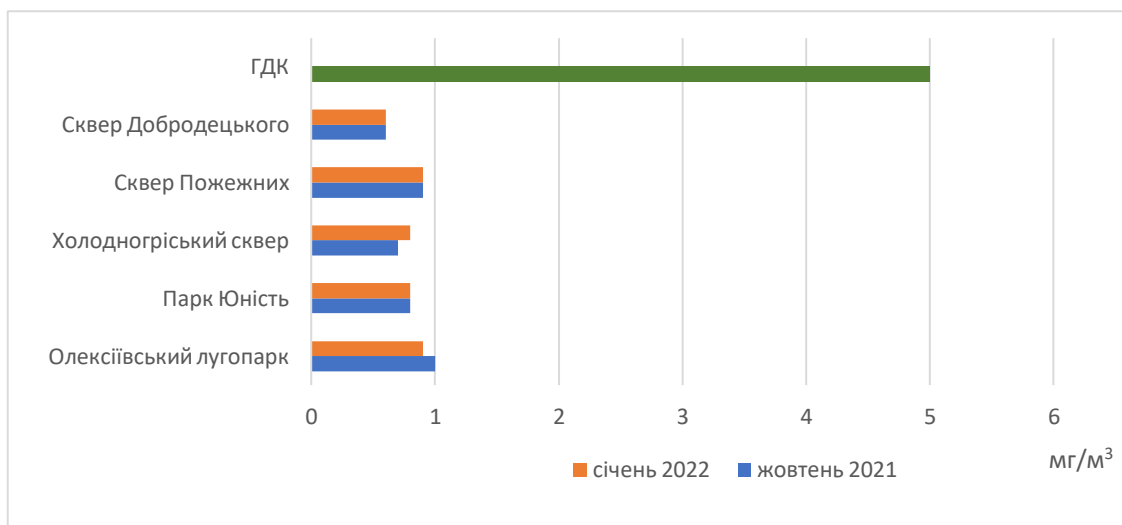


Рис. 3.1 – Вміст оксиду вуглецю в атмосферному повітрі

За результатами виміру концентрації CO в атмосферному повітрі рекреаційних зон Холодногірського району міста Харкова перевищення ГДК не спостерігається.

Також проводились виміри показників вмісту металів, а саме: цинку, заліза, міді, марганцю, кадмію в атмосферному повітрі рекреаційних територій.

За результатами дослідження встановлено перевищення ГДК концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі рекреаційних зон на декількох ділянках відбору проб. Також спостерігається зміна кількості вмісту хімічних елементів восени 2021 року в порівнянні зимовим періодом 2022 року.

Результати відбору проб показали наявність у складі атмосферного повітря заліза. Результати дослідження наведені на рис. 3.2.

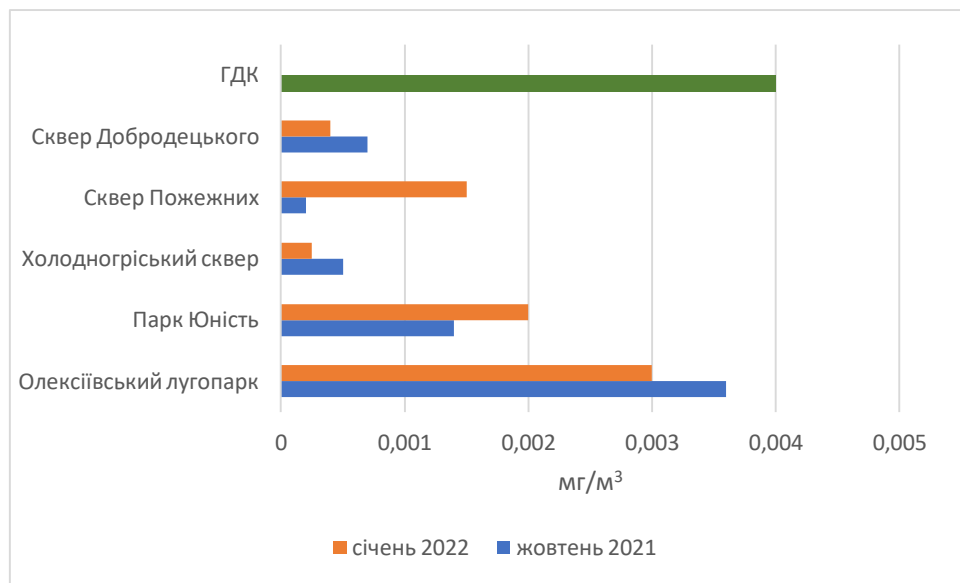


Рис. 3.2 – Вміст заліза в атмосферному повітрі рекреаційних зон

Перевищення ГДК не спостерігається на жодній з досліджуваних ділянок. Проте, наприклад, на території Олексіївського лугопарку результати вимірів знаходяться близько до межі ГДК. Це означає, що за несприятливих погодних умов його концентрація може збільшитися при несприятливих погодних умовах.

Результати дослідження також показали наявність міді. Спостерігається перевищення ГДК, переважно у рекреаційних зонах, які знаходяться поряд с промисловими підприємствами. (рис. 3.3).

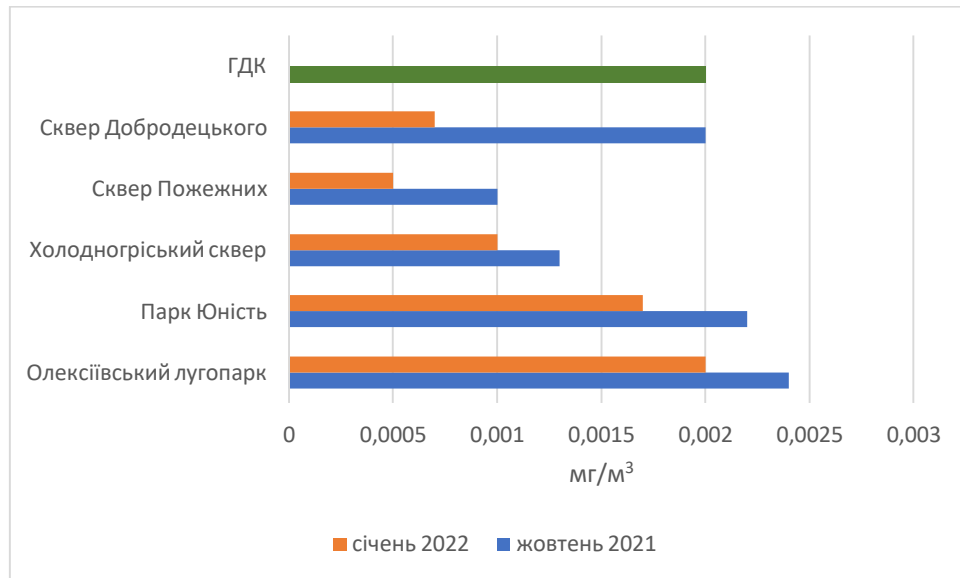


Рис. 3.3 – Вміст міді в атмосферному повітрі рекреаційних зон

Найбільші показники спостерігаються на ділянках в Олексіївському лугопарку (0,0025 мг/м³) та парку «Юність» (0,0022 мг/м³).

Результати дослідження також показали наявність кадмію. У двох точках спостерігається перевищення ГДК (рис 3.4.).

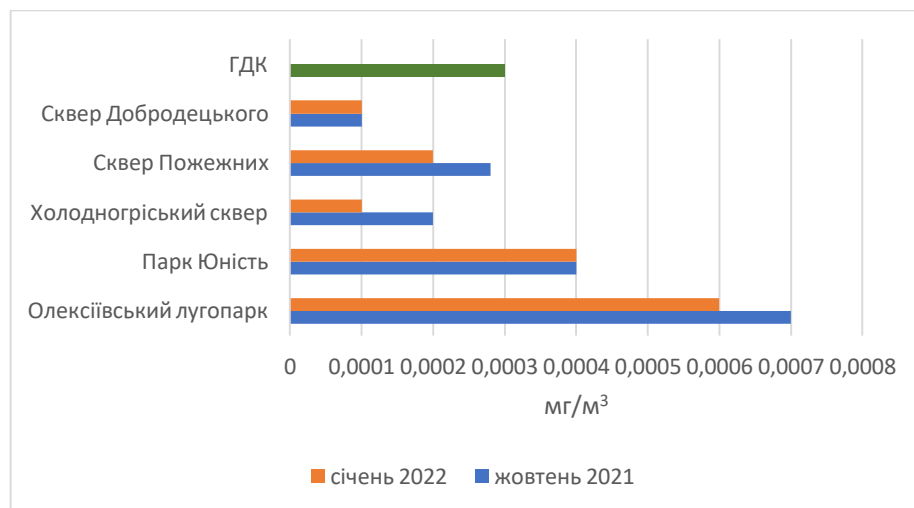


Рис. 3.4 – Вміст кадмію в атмосферному повітрі рекреаційних зон

Найбільші показники спостерігаються в Олексіївському лугопарку (0,0006 мг/м³), у парку «Юність» (0,00045 мг/м³). Таке перевищення також пов'язане з близьким розташування промислових підприємств поблизу рекреаційних територій.

Результати дослідження також показали наявність цинку (рис 3.5).

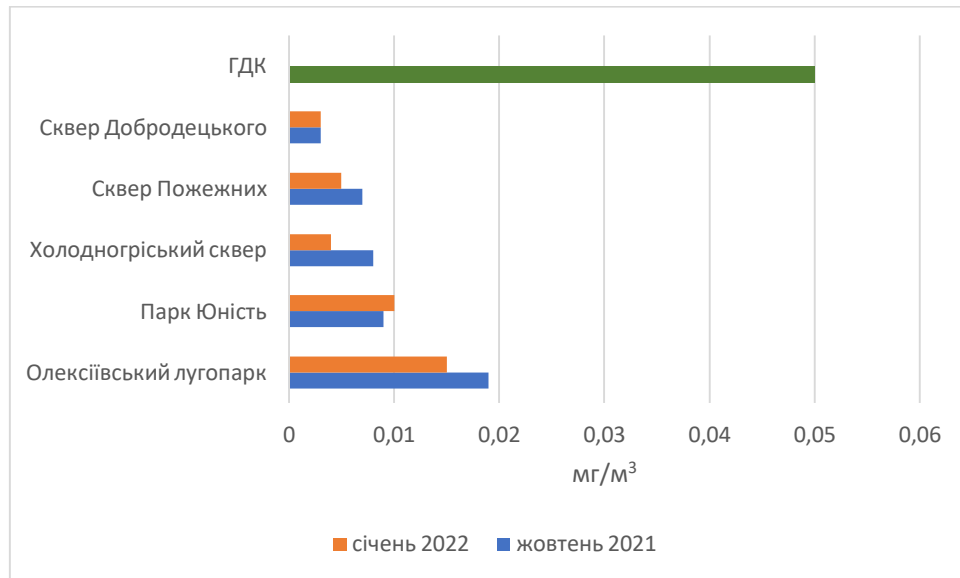


Рис. 3.5 – Вміст цинку в атмосферному повітрі рекреаційних зон

Перевищення вмісту цинку не спостерігається. До цього, концентрації досить низькі і не спостерігається ризик перевищення ГДК.

Таким чином, спостерігається перевищення ГДК у парку «Юність» та Олексіївському лугопарку (рис. 3.6).

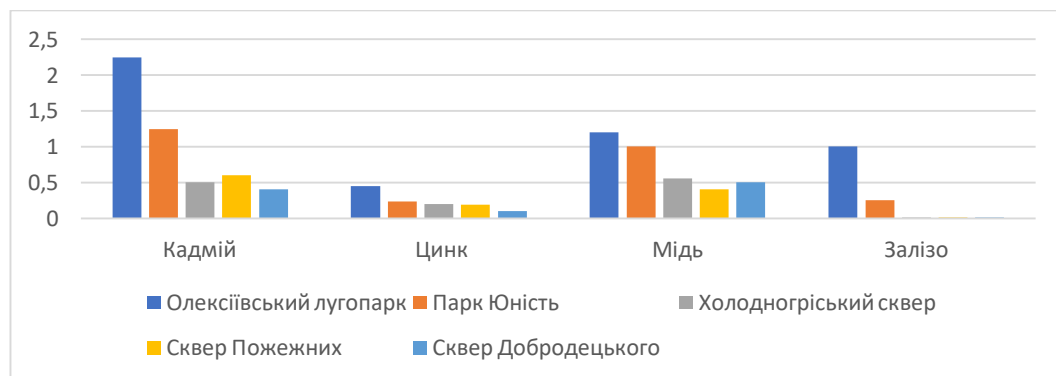


Рис. 3.6 – Порівняння вмісту забруднюючих речовин в долях ГДК

Перевищення рівня ГДК на території рекреаційних зон є несприятливим процесом для розвитку рекреаційних ділянок, де воно спостерігається. Забруднюючі речовини можуть впливати на стан здоров'я людей, які використовують ці території для відпочинку.

3.2 Оцінка рекреаційного потенціалу Холодногірського району

Рекреаційний потенціал визначається за допомогою ландшафтної диференціації рекреаційних ПАК. Рекреаційні ПАК – це антропогенні ландшафти, які використовуються для створення місць для відпочинку і оздоровлення населення; Вони, як правило, складаються з озелених територій, паркових зон тощо. Цей метод полягає у визначенні співвідношення площі рекреаційної ділянки до площі району у відсотковому значенні. Площа Холодногірського району 30,4 км².

Площа Олексіївського лугопарку складає 0,025 км². Ландшафтна неоднорідність складає:

$$F = \frac{0,025}{30,4} * 100 \% = 0,08 \%$$

Площа парку Юність складає 0,007 км². Ландшафтна неоднорідність складає:

$$F = \frac{0,007}{30,4} * 100 \% = 0,02 \%$$

Площа Холодногірського скверу складає 0,0025 км². Ландшафтна неоднорідність складає:

$$F = \frac{0,0025}{30,4} * 100 \% = 0,008 \%$$

Площа скверу Пожежних складає 0,001 км². Ландшафтна неоднорідність складає:

$$F = \frac{0,001}{30,4} * 100 \% = 0,003 \%$$

Площа скверу Добродецького складає 0,001 км². Ландшафтна неоднорідність складає:

$$F = \frac{0,0005}{30,4} * 100 \% = 0,0015 \%$$

Таким чином, загальний розрахунок ландшафтної диференціації рекреаційних ПАК складає 0,11 %. Це означає, що територія району має малу кількість рекреаційних територій. При щільній забудові та розвитку промисловості і транспортної мережі, проблема низької кількості рекреаційних зон зумовлює необхідність створення нових озелених ділянок для відпочинку населення.

РОЗДІЛ 4

РЕКОМЕНДАЦІЇ НА ОСНОВІ ВИКОНАНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Результати дослідження показали ряд проблем, щодо рекреаційних територій досліджуваних ділянок. Серед них можна виділити наступні:

1) збільшення кількості транспортних шляхів (автомобільні дороги, залізничний транспорт), робота середніх і великих промислових підприємств, які розташовані у безпосередній близькості рекреаційних ділянок;

2) зменшення площ рекреаційних територій у зв'язку з щільною забудовою та розвитком неправомірної господарської діяльності (так наприклад встановлення незаконних господарських споруд);

3) зменшення естетичних показників зелених зон району через їх естетичної привабливості зелених зон внаслідок їх засмічення, наявність сухостою, захаращеність тощо.

Причинами таких проблем можна назвати:

1) не проведення профільними службами відповідних робіт з благоустрою, а також низька культура відпочиваючих;

2) використання озелених зон для паркування та проїзду;

3) відсутність системи контролю за поведінням відпочиваючих на території рекреаційних зон, відсутність централізованої охорони;

4) відсутність контролю місцевої ради за забудовою.

У Холодногірському районі є території, які є перспективними для створення нових рекреаційних зон. Оскільки більшість існуючих рекреаційних зон мають невелику площу, пропонується створити парки значної площі на озелених ділянках, які не є забудованими та мають певну естетичну, екологічну та культурно-історичну цінність (рис 4.1). Нові території забезпечать збільшення відсоткового значення, а також сприятимуть короткотривалому і довготривалому відпочинку населення району, а також залучення населення з інших районів міста.

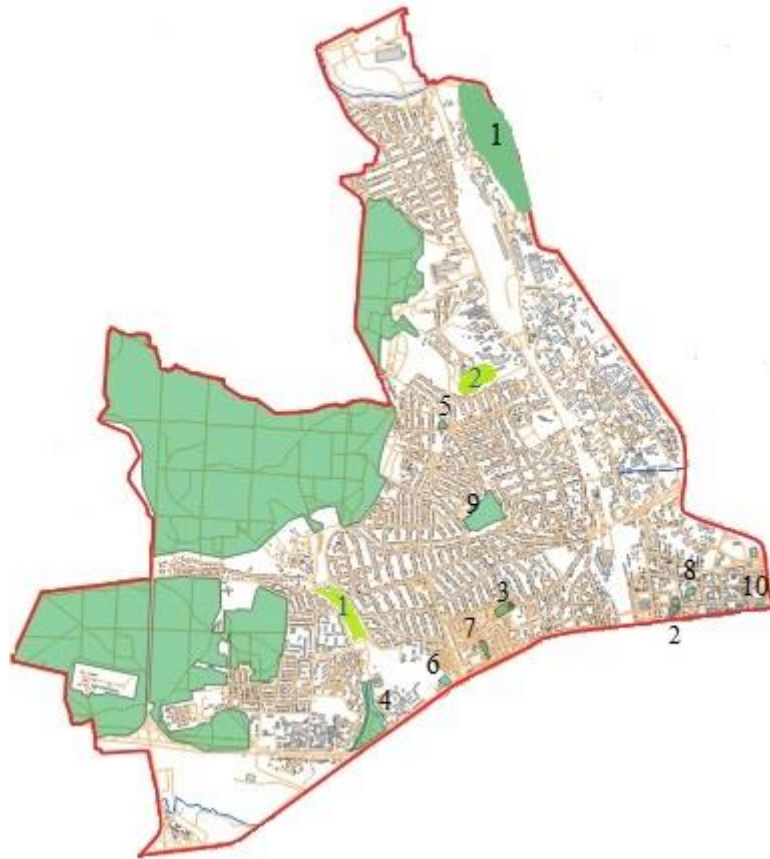


Рис. 4.1 – Перспективні рекреаційні території Холодногірського району

Умовні позначення:

– Перспективні зони рекреації Існуючі парки району

1. Залютин яр

2. Шостопарк

– Існуючі зони рекреації

Першою перспективною територією можна назвати ділянку, яка розташована в історичній місцевості, на колишній боровій терасі річки Уди. Цю місцевість називають Залютин Яр. Загальна площа яру складає близько 20 га, на його території не здійснювалось значної антропогенної діяльності, тому частково зберігся природний ландшафт. Також на його території розташовані водні об'єкти. Таким чином, територію яру можна облаштувати різними зонами відпочинку, в тому числі пляжною, спортивною, зоною природного ландшафту тощо.

Другою, але менш перспективною територією є також історична місцевість під назвою Шостопарк. Це територія колишньої борової тераси, на якій частково збереглися природні комплекси. Мінусом цієї ділянки є близьке розташування до залізничного вузла, проте облаштування Шостопарку сприятиме зменшенню антропогенного навантаження на Олексіївський лугопарк.

Окрім того з метою рекреації та відпочинку використовуються лісові насадження в межах міста, та зокрема Холодногірського району. Мінусом є те, що вони знаходяться на виїзді з міста, внаслідок чого менше використовуються для рекреації.

Отже, для розвитку рекреаційного потенціалу Холодногірського району потрібно не тільки провести реконструкцію існуючих рекреаційних зон, а і створити нові рекреаційні зони, що збільшать екологічну, естетичну і економічну привабливість для відпочинку не лише населення району, а й населення всього міста.

ВИСНОВКИ

1. Рекреаційний потенціал території визначається, як сукупність передумов (природних, культурно-історичних, соціально-економічних), які формують рекреаційну діяльність на певній території.

2. Умови розташування рекреаційних ділянок у Холодногірському районі характеризуються природними та антропогенними факторами. На стан рекреаційних ділянок впливає розвиток забудови та транспортних шляхів, в тому числі залізничного транспорту.

3. Вимірювання вмісту забруднюючих речовин атмосферного повітря рекреаційних територій Холодногірського району відбулося в 5 різних точках району. Для визначення вмісту оксиду вуглецю в атмосферному повітрі рекреаційних зон використовувався прилад OKCI-5 M та універсальний газоаналізатор УГ-2.

6. Рекреаційні території Холодногірського району не є центральними у місті Харкові, тому вони не є зоною відпочинку для всього населення міста.

5. За результатами вимірювань концентрації оксиду вуглецю в повітрі рекреаційних зон Холодногірського району міста Харкова, на всіх досліджуваних ділянках не встановлено перевищення ГДК. Проте, спостерігається перевищення ГДК за кадмієм та міддю на території парку «Юність» та Олексіївського лугопарку. Таким чином, ці території є несприятливими для рекреаційного використання.

6. Результати розрахунку ландшафтної диференціації показав, що загальний відсоток територій рекреації склав 0,11 %. Таким чином, у Холодногірському районі низький рівень забезпечення рекреаційними територіями.

7. На рекреаційні території району впливають викиди промисловості та автотранспорту, розвиток забудови та збільшення її щільності.

8. Рекреаційні зони району потребують проведення робіт з благоустрою та у збільшені контролю за їх станом та за відвідувачами.

9. У ході польових досліджень та аналізу історичних даних було запропоновано створення двох нових рекреаційних ділянок – Залютин яр та Шостопарк. Ці території мають значну площу та можуть забезпечити потреби, як місцевого населення району, так і всього міста, у рекреації.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Величко В. В. Організація рекреаційних послуг: навч. посіб. Харків: ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2013. 202 с.
2. Поколотна М. М. Рекреаційна географія. – Харків: ХНАМГ, 2012. 275 с.
3. Рекреаційний потенціал. Geo-Hub: науково-освітній веб-портал. URL: <https://geohub.org.ua/node/2278> (дата звернення: 20.09.2022).
4. Hladkyi O. V., Mirzodaieva T. V. The development of recreation science as the main theoretical fundamental of tourism integrations. *Вісник Дніпропетровського університету. Геологія, географія*. 2018. Т. 26, № 1. С. 33–40. URL: <https://doi.org/10.15421/111804> (дата звернення: 20.09.2022).
5. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25.06.1991 р. № 1264-XII : станом на 10 лип. 2022 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення: 09.11.2022)
6. ДБН Б.2.2-12:2019 Планування та забудова територій: Держ. буд. норми Наказ від 26.04.2019 № 104.
7. Біла Т. Аналіз природно-рекреаційного потенціалу приміської зони Львова. *Вісник Львівського університету. Серія географічна*. 2013. Випуск 46. С. 28–36.
8. Миклуш Ю.С. Функції приміських рекреаційно-оздоровчих лісів і продукування кисню. *Науковий вісник НЛТУ України*. 2012. Вип. 22.11. С. 108–114
9. Царик П., Царик Л. Регіональний ландшафтний парк «Загребелля» у системі рекреаційного і заповідного природокористування: монографія. Тернопіль: редакційно-видавничий відділ ТНПУ, 2013. 186 с.
10. Кузик І. Оцінка рекреаційної ємності зелених зон міста Тернопіль. *Proceedings of the 3rd International scientific congress of scientists of Europe*. Premier Publishing s.r.o. Vienna. 2019. Pp. 577-584.
11. Kuzyk I., Tsaryk L. Assessment of Recreational Health Function of the Complex Green Zone Ternopil City, Ukraine. *IOSR Journal of Environmental*

Science, Toxicology and Food Technology (IOSR-JESTFT). 2021, Vol. 15(3), pp. 21-29. DOI: 10.9790/2402-1503012129

12. Кучерявий В. П. Озеленення населених місць: підручник. Львів: Світ, 2005. 456 с.

13. Парк Юність, Харків. UA.IGotoWorld.com. URL: https://ua.igotoworld.com/ua/poi_object/76220_park-yunost.htm (дата звернення: 20.09.2022)

14. На Холодній горі реконструюють парк «Юність». URL: <https://web.archive.org/web/20210901154800/https://city.kharkov.ua/uk/news/nakholodniy-gori-rekonstruyuyut-park-yunist-46605.html> (дата звернення: 20.09.2022).

15. Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць. Офіційний вебпортал парламенту України. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0156-20#Text> (дата звернення: 20.09.2022).