

- Strategichnyi potentsial derzhavnogo ta terytorialnoho rozvytku: materialy III mizhnarodnoi naukovo-prakt. konf. (m. Mariupol, 9–10 zhovtnia 2019 r.) [Strategic Potential of State and Territorial Development: Materials of the III International Scientific Practice. Conf. (Mariupol, October 9-10, 2019)]. Mariupol – Kryvyi Rih. 2019 : 313-317. URL : <http://rp.dsum.edu.ua/handle/123456789/2826> (in Ukrainian).
11. Holovne upravlinnia statystyky u m. Kyievi. Zaklady okhorony zdorovia (1995-2017 rr.) [Main Department of Statistics in Kyiv. Health Care Facilities (1995-2017)]. URL : <http://www.kiev.ukrstat.gov.ua/p.php3?c=508&lang=1> (in Ukrainian).
12. Ticărașu A., Iancu M.A., Matei D. Organizing the activity of the family doctors office in the epidemiological context of the new coronavirus. Romanian Journal of Medical Practice. 2020 ; 15 ; 2 (71) : 164-167. DOI : <https://doi.org/10.37897/RJMP.2020.2.7> (in Romanian).

Надійшла до редакції / Received: 08.10.2021

<https://doi.org/10.32402/hygiene2021.71.036>  
УДК 711.3:711.4-16 (477.72)

## ГІГІЄНИЧНА ОЦІНКА ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНУ НАСЕЛЕНОГО ПУНКТУ З ПРОВІДНИМ НАПРЯМОМ РОЗВИТКУ РЕКРЕАЦІЙНОЇ ЗОНИ (НА ПРИКЛАДІ с. ГЕНІЧЕСЬКА ГІРКА ХЕРСОНСЬКОЇ ОБЛАСТІ)

Махнюк В.М.<sup>1</sup>, Могильний С.М.<sup>1</sup>, Павленко Н.П.<sup>1</sup>,  
Чайка А.В.<sup>1</sup>, Мельниченко С.О.<sup>1</sup>, Пелех Л.В.<sup>1</sup>, Петров Ю.А.<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>ДУ «Інститут громадського здоров'я ім. О.М. Марзєєва НАМНУ», м. Київ  
<sup>2</sup>ПП «Екологічний світ», м. Херсон

*В останнє десятиліття значно активізувалися роботи з розробки генеральних планів міст України. На сьогодні створені генплани не тільки для більшості обласних адміністративних центрів та великих промислових міст країни, а й для сільських населених пунктів. Генеральний план розвитку села втілює бачення громади у вирішенні питань покращення інфраструктури, забезпечення житловою забудовою, об'єктами обслуговування населення, зонами відпочинку, облаштування інженерними мережами всієї території населеного пункту та ін. Концепції розробки включають широкий спектр елементів, особливостей та зручностей для всебічного покращення умов проживання на території населеного пункту.*

*Актуальність обраної теми обумовлена необхідністю розвитку сільських населених пунктів України, розробки якісної містобудівної документації, і як наслідок складнощі у вирішенні питань забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення.*

***Метою** роботи є проведення санітарно-епідеміологічної оцінки «Генерального плану с. Генічеська Гірка з розвитком рекреаційної зони (Херсонська область, Генічеський район)» з розробкою заходів щодо врегулювання проблемних у гігієнічному відношенні питань. За результатами санітарно-епідеміологічної оцінки генерального плану села Генічеська Гірка Генічеського району Херсонської області встановлено, що проєктні рішення потребують доопрацювання в частині вирішення таких питань: визначення можливості зниження санітарної охорони; зони для кладовища; рекультивация кар'єрів у рекреаційних зонах, що сприятиме збереженню рекреаційних ресурсів с. Генічеська Гірка та розвитку бази рекреаційного обслуговування, покращенню санітарно-екологічного стану довкілля, створенню сприятливих умов для проживання місцевих жителів, відпочинку та оздоровлення контингентів.*

**Ключові слова:** гігієна планування та забудови населених пунктів, генеральний план, проектні рішення, санітарно-епідеміологічна оцінка генерального плану, гігієнічні рекомендації.

**HYGIENIC ASSESSMENT OF THE GENERAL PLAN  
OF THE SETTLEMENT WITH THE LEADING DIRECTION  
OF THE DEVELOPMENT OF THE RECREATIONAL ZONE  
(ON THE EXAMPLE OF THE VILLAGE OF HENICHESKA HIRKA,  
KHERSON REGION)**

V.M. Makhnyuk<sup>1</sup>, S.M. Mogilny<sup>1</sup>, N.P. Pavlenko<sup>1</sup>,  
A.V. Chaika<sup>1</sup>, S.O. Melnichenko<sup>1</sup>, L.V. Pelekh<sup>1</sup>, Yu.A. Petrov<sup>2</sup>

<sup>1</sup>State Institution «O.M. Marzиеiev Institute for Public Health NAMSU», Kyiv

<sup>2</sup>PE «Ecological World», Kherson

*In the last decade, work on the development of master plans of Ukrainian cities has intensified significantly. To date, master plans have been created not only for most regional administrative centers and large industrial cities of the country, but also for rural settlements. The general plan of the village development embodies the vision of the community in solving the issues of infrastructure improvement, provision of housing, public services, recreation areas, arrangement of engineering networks of the whole territory of the settlement, etc. Development concepts include a wide range of elements, features and facilities for comprehensive improvement of living conditions in the village.*

*The urgency of the chosen topic is due to the need for development of rural settlements of Ukraine, the development of quality urban planning documentation, and as a consequence of the difficulty in addressing the issues of sanitary and epidemiological well-being of the population.*

*The purpose of the work is to conduct a sanitary-epidemiological assessment of the «Master Plan of the village of Henicheska Hirka with the development of a recreational zone (Kherson region, Henichesk district)» with the development of measures to address hygienic issues. According to the results of the sanitary-epidemiological assessment of the general plan of the village of Henicheska Hirka, Henichesk district, Kherson region, it is established that the designed decisions need to be finalized in terms of resolving the following issues: determining the possibility of reducing the sanitary protection zone for the cemetery; reclamation of quarries in recreational areas, which will help preserve the recreational resources of the village of Henicheska Hirka and develop the base of recreational services, improve the sanitary and ecological condition of the environment, create favorable living conditions for locals, recreation and health of contingents.*

**Keywords:** *hygiene of planning and building of settlements, general plan, design decisions, sanitary-and-epidemiological assessment of the general plan, hygienic recommendations.*

Збереження здоров'я та повноцінного життя громадян є однією із найважливіших цілей світової спільноти, відображених у засадах європейської політики, а саме Європейській Програмі «Здоров'я-2020: основи Європейської політики в підтримку дій держави і суспільства в інтересах здоров'я і благополуччя», рекомендаціях ВООЗ (резолюція EUR/RCC/R2 до «Європейського плану дій по зміцненню потенціалу та послуг Становлення України, як сучасної європейської держави, потребує не тільки збереження та розвитку національних традицій і надбань, формування нової генерації з високим потенціалом здоров'я, освіти, культури, національної гідності, але й залучення інноваційного досвіду інших країн світу в усіх сферах розвитку суспільного життя. Досить важливим економічним показником будь-якої країни світу є сфера містобудування з її архітектурною, здоров'язберігаючою і ціновою політикою [1,2].

В останнє десятиліття значно активізувалися роботи з розробки генеральних планів міст України. На сьогодні створені генплани не тільки для більшості обласних адміністративних центрів та крупних промислових міст країни, а й для сільських населених пунктів. Ге-

неральний план розвитку села втілює бачення громади у вирішенні питань покращення інфраструктури, забезпечення житловою забудовою, об'єктами обслуговування населення, зонами відпочинку, облаштування інженерними мережами всієї території населеного пункту та ін. Концепції розробки включають широкий спектр елементів, особливостей та зручностей для всебічного покращення умов проживання на території населеного пункту.

На прикладі сільського населеного пункту з провідним напрямом розвитку рекреаційної зон проведено санітарно-епідеміологічну оцінку «Генерального плану с. Генічеська Гірка з розвитком рекреаційної зони (Херсонська область, Генічеський район)» та виявлені проблемні питання, які потребують врегулювання на рівні територіальної громади [3,4]. Актуальність обраної теми обумовлена необхідністю розвитку сільських населених пунктів України, розробки якісної містобудівної документації, і як наслідок складності у вирішенні питань забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення [5].

**Метою роботи** є проведення санітарно-епідеміологічної оцінки «Генерального плану с. Генічеська Гірка з розвитком рекреаційної зони (Херсонська область, Генічеський район)» з розробкою заходів щодо врегулювання проблемних у гігієнічному відношенні питань.

**Матеріали та методи дослідження.** Об'єктом досліджень були проєктні матеріали «Генерального плану с. Генічеська Гірка з розвитком рекреаційної зони (Херсонська область, Генічеський район)».

В роботі використані методи дослідження:

- аналітичний (вивчення нормативних та законодавчих документів нового містобудівного та санітарного законодавства);
- експертно-аналітичний (при проведенні санітарно-епідеміологічної експертизи проєктних матеріалів);
- гігієнічного обґрунтування рекомендацій щодо забезпечення дотримання вимог санітарного законодавства при вирішенні питань планування і забудови населених пунктів.

**Результати досліджень.** За результатами санітарно-епідеміологічної оцінки проєкту «Генеральний план с. Генічеська Гірка з розвитком рекреаційної зони (Херсонська область, Генічеський район)» (рисунок 1) встановлено, що розробка генерального плану с. Генічеська Гірка (далі - генплану) пов'язана з перспективою його розвитку як рекреаційного центру Арабатської Стрілки Херсонської області і необхідністю впорядкування територіального розвитку села, забудови його території та синхронізації їх з розвитком оздоровчо-рекреаційних закладів на основі сучасного містобудівного законодавства. Генплан розроблено на розрахунковий строк – 2031 р.

Село Генічеська Гірка Щасливцевської сільської ради Генічеського району Херсонської області розташоване в північній частині Арабатської Стрілки на березі Азовського моря за 10 км від м. Генічеськ та за 30 км від найближчої залізничної станції – Новоолексіївки.

Генічеська Гірка – приморський кліматичний рекреаційний центр Херсонської області у складі рекреаційної зони Арабатської Стрілки. Село розташоване на відстані 500 м від акваторії Азовського моря, що на сході; на заході від села знаходиться затока Сиваша.

Чисельність населення села на 1.01.2007 р. складала 515 осіб. В сезонній зайнятості в рекреаційній галузі близько 85% складають трудові ресурси ззовні села (з навколишніх населених пунктів району, області, країни).

Житловий фонд села складається, в основному, з садибної забудови (200 будинків) і на 1.01.2007 р. становить 9,8 тис.м<sup>2</sup> загальної площі; середня житлова забезпеченість – 19,0 м<sup>2</sup> загальної площі/людину. Сфера обслуговування населення не розвинена і відноситься до первинного рівня (частково заклади повсякденного попиту). У селі є лише відділення зв'язку і 5 магазинів; інші види обслуговування населення отримує в с. Щасливцеве. У літній період населення користується культурними установами рекреаційних закладів.

Зовнішній зв'язок села забезпечується автомобільним транспортом (автобуси, маршрутні таксі) з Генічеськом, Новоолексіївкою (залізнична станція); в літній сезон – з Києвом, Дніпропетровськом, Запоріжжям, Новою Каховкою, Каховкою.



Водопостачання села і деяких рекреаційних закладів здійснюється централізованим водопроводом від 4-х артезіанських свердловин, розташованих по селу; існує 4 водонапірні башти ємністю по 25 м<sup>3</sup>. Рекреаційні заклади мають локальні системи водопроводу з артезіанськими свердловинами, водонапірними баштами, розподільчою мережею, розташованою на території закладів.



Рисунок 1. Генеральний план с. Генічеська Гірка з розвитком рекреаційної зони (Херсонська область, Генічеський район).

Централізована каналізація в селі відсутня. Госпобутові стоки за заявками населення вивозяться на очисні споруди м. Генічеськ. У північній околиці села є очисні споруди каналізації (ТОВ «Еколог»), які працюють сезонно та мають продуктивність 700 м<sup>3</sup>/добу. Очисні

споруди мають санітарно-захисну зону (СЗЗ) 150 м, що відповідає вимогам «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів. ДСП №173-96» (додаток №12).

Знешкодження побутових відходів с. Генічеська Гірка разом з с. Щасливцеве здійснюється КП «Комунсервіс» на майданчику площею 4 га на захід від межі с. Щасливцеве. З території рекреаційних закладів проводиться роздільний збір сміття у контейнери і вивіз на полігон м. Генічеськ за заявками.

Теплопостачання громадських об'єктів села та рекреаційних закладів відбувається, в основному, від малопотужних місцевих (індивідуальних котелень, електронагрівачів, електробойлерів), житлова садибна забудова – від автономних джерел тепла. Основним видом палива є природний газ, використовується також тверде та дизельне паливо.

Газопостачання села і рекреаційної зони здійснюється природним мережним газом від «Стрілківського» газового родовища через ГРС с. Щасливцеве і ГГРП с. Генічеська Гірка.

Електропостачання здійснюється по мережах 10 кВ та 0,4 кВ від підстанції 35/10 кВ «Генічеська Гірка», що отримує живлення по повітряним лініям 35 кВ від підстанції 35/10 кВ «Генічеськ», що відповідає вимогам «Державних санітарних правил і норм захисту населення від впливу електромагнітного випромінювання. ДСанПіН №239-96».

Територія с. Генічеська Гірка за кліматичними особливостями в поєднанні з теплим морем, пляжами, довгим купальним сезоном (140 днів), наявністю лікувальних грязей, ропи, мінеральних вод характеризується як досить цінна для широкого розвитку рекреаційно-оздоровчої діяльності.

Територія повністю забезпечена якісною питною водою за рахунок водоносного комплексу верхньоміоценових відкладів (глибина залягання – 70-120 м, добре захищений водоупорами, потужність – 110-180 м, дебіт експлуатаційних свердловин – 5-18 л/сек., орієнтовні запаси – 57 тис. м<sup>3</sup>/добу). Вода відповідає вимогам державних санітарних правил і норм «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною. ДСанПіН 2.2.4-171-10».

Розвідані і оцінені по промисловій категорії лікувальні мінеральні води для зовнішнього застосування (глибина залягання високонапірних термальних вод – 1300-1600 м, експлуатаційні запаси – 33,6 тис. м<sup>3</sup>/добу; хлоридно-натрієві води з мінералізацією 26-34 г/л, вмістом йоду – 29,8-30,1 мг/л, бромю – 85,3-86,3 мг/л). Постановою КМУ (від 11.12.1996 р. №1499) Північно-Сиваське родовище йодо-бромних термальних високомінералізованих хлоридно-натрієвих вод включене в перелік водних об'єктів, що відносяться до лікувальних (для зовнішнього застосування). Наявні ресурси експлуатуються водолікарнею ВАТ «Гаряче джерело» (свердловина №25 глибиною 1591 м, дебіт 150-186 м<sup>3</sup>/добу). Запаси по даному родовищу затверджені ДКЗ України (протокол №1187 від 07.11.2006 р.) у кількості 184,4 м<sup>3</sup>/добу. За висновком УНДІ медичної реабілітації та курортології вода придатна для лікування серцево-судинних захворювань, центральної нервової системи, опорно-рухового апарату, гінекологічних та шкірних захворювань. Зони санітарної охорони (ЗСО) для свердловини №25 визначені Південно-Українською гідрогеологічною експедицією радіусом: I зона – 25 м, II зона – 67,9 м, III зона – 324,3 м.

До лікувальних ресурсів відноситься і ропа Сивашу, до складу якої крім солі харчової і бромю входять цінні хімічні елементи – хлористий калій і магній, сірчанокислий натрій, що мають лікувальне застосування. В північній частині території знаходяться значні запаси грязі, що має лікувальні властивості; подальше їх використання потребує медичного бальнеологічного висновку УкрНДІ медичної реабілітації та курортології.

За проектом допустима рекреаційна ємність рекреаційних комплексів (пляжів) с. Генічеська Гірка, розрахована виходячи із довжини берегової смуги, придатної для пляжного відпочинку – 9,0 км і середньої ширини пляжу – 65 м, складає 30,6 тис. осіб. Загальна проектна ємність рекреаційних закладів с. Генічеська Гірка становить 22,8 тис. осіб або 74,3% від можливої допустимої ємності території в 30,6 тис. осіб. Пляжі підлягають санітарно-інженерному облаштуванню та благоустрою з формуванням рекреаційної інфраструктури.

Рекреаційні заклади (усього 45 одиниць загальною ємністю близько 13,3 тис. місць) розміщені, в основному, за межами населеного пункту на землях Щасливцевської сільради; у межах села розташований 1 заклад – база відпочинку «Генічеська Гірка» (на площі 1,59 га; ємність – 100 місць). Із усієї кількості рекреаційних закладів діє повністю або частково 36. Усі заклади функціонують сезонно (влітку). За типами рекреаційні заклади поділяються на: бази відпочинку (24), пансіонати для сімей з дітьми (7); дитячі оздоровчі заклади – табори (12), автокемпінг (1), 1 бальнеологічна лікарня, 1 курортний готель. Розміри рекреаційних закладів за ємністю коливаються в межах від 45 місць (база відпочинку «Ялинка») до 1800 місць (база відпочинку «Арабатська Стрілка»).

Частина рекреаційних закладів має застаріле планування (або побудована без проєктів), морально застарілу забудову, недостатній рівень інженерного обладнання, низький рівень озеленення; заклади не мають спортивних і розважальних об'єктів. Відсутні сформовані центри загально-рекреаційного обслуговування.

За генпланом рекреаційна зона Генічеської Горки буде складатися з 3-х рекреаційних комплексів. На розрахунковий період існуючі рекреаційні заклади рекреаційної зони, приведені до нормативних величин площі і матимуть ємність 13570 місць (на площі 222,75 га), із них пансіонати – 3390 місць (на площі 50,85 га, рекреаційні комплекси №1-3); бази відпочинку, молодіжні табори – 6620 місць (на площі 106,05 га, рекреаційні комплекси №1-3); дитячі оздоровчі табори – 2710 місць (на площі 54,21 га, рекреаційні комплекси №1-2); курортні готелі – 160 місць (на площі 1,22 га, у рекреаційному комплексі №2); кемпінг на 690 місць (на площі 10,42 га, у рекреаційному комплексі №1). Нове рекреаційне будівництво передбачається за межами населеного пункту на площі 139 га в усіх 3-х рекреаційних комплексах, переважно пансіонати для сімей з дітьми, ємністю на 9,44 тис. місць.

Кількість неорганізованих відпочивальників, що розселятимуться у приватному житловому секторі, складе орієнтовно 3300 осіб.

Таким чином, загальна (максимальна) ємність рекреаційної зони становитиме 27,12 тис. осіб, із них організованих – 22,83 тис. осіб (84,2% від усіх відпочивальників).

На розрахунковий строк загальна чисельність працюючих у рекреаційних закладах становитиме близько 5,8 тис. осіб, а з урахуванням задіяних на період сезонного функціонування закладів відпочинку та об'єктів загально-рекреаційного обслуговування, а також обслуговуючих неорганізованих відпочивальників – 8,02 тис. осіб.

Генпланом передбачена система загально-рекреаційного обслуговування рекреаційної зони Генічеської Гірки у вигляді підцентрів обслуговування, розташованих, як у кожному рекреаційному комплексі, так і на території комплексів, що безпосередньо примикають до межі села для забезпечення найбільшої доступності для усіх категорій відпочивальників. Тут пропонується розмістити об'єкти, що обслуговуватимуть усю рекреаційну зону: поліклініку, універсальний спортивно-видовищний зал, спеціалізовані магазини, аквапарк, спортивно-розважальні об'єкти. Розвиток отримають заклади харчування (ресторани, кафе, інтернет-кафе), розважальні заклади (нічні клуби, казино, дискотеки), підприємства торгівлі, спортивні установи (спортивні майданчики – лаун-тенісу, волейбольні, пляжного футболу, гандболу, волейболу), спортивні зали, басейни тощо. Уздовж узбережжя в усіх рекреаційних комплексах передбачено спорудження рятувальних станцій.

Генпланом визначено проєктну чисельність населення, що складатиме близько 650 осіб постійного (в тому числі 380-390 осіб працездатного віку) і 2,058 тис. тимчасового населення. Зайнятість населення у господарському комплексі становитиме: рекреаційна галузь – 230 осіб, сільське господарство – 120 осіб, сфери обслуговування – 50 осіб.

Генпланом запропоноване нове житлове будівництво на площі 139,5 га на землях Щасливцевської сільради за межами села (із-за відсутності вільних територій під житлове будівництво в існуючих межах села).

На зазначеній території передбачено розмістити 930 ділянок (по 0,15 га), що повністю задовольнить потребу в земельних ділянках під житлове будівництво і забезпечить обсяг нового садибного будівництва орієнтовно 93,0 тис. м<sup>2</sup> загальної площі (при середній площі но-



вих будинків 100 м<sup>2</sup> загальної площі). При цьому передбачено, що 244 ділянки буде забудовано постійним населенням (24,4 тис. м<sup>2</sup> загальної площі) і 686 ділянок – тимчасовим населенням (68,6 тис. м<sup>2</sup>). Таким чином, на кінець розрахункового періоду житловий фонд постійного населення (650 осіб) прогнозується 634,4 тис. м<sup>2</sup> загальної площі (444 садибні будинки), а середня житлова забезпеченість – 52,6 м<sup>2</sup>/людину; тимчасове населення (2058 осіб) проживатиме у 686 садибних будинках загальною площею 68,6 тис. м<sup>2</sup> та матиме житлову забезпеченість 33,3 м<sup>2</sup>/людину.

Для дотримання нормативної забезпеченості населення установами і підприємствами обслуговування генпланом передбачено на розрахунковий строк: будівництво школи – садка (дошкільного закладу на 30 місць, об'єднаного з початковою школою на 20 місць); будівництво ФАПу (перед пансіонатом «Запоріжжя»), будівництво молодіжно-розважального комплексу (клуб з бібліотекою, дискотекою, інтернет-клубом, спортивний клуб з критим басейном) та центру побутового обслуговування; будівництво в нових районах магазинів, підприємств харчування; будівництво пожежного депо (на 1 пожежний автомобіль); потреби в кладовищі вирішуються за рахунок кладовища в с. Щасливцеве; інші послуги (лікування і профтехнавчання передбачаються в с. Щасливцеве та у райцентрі – м. Генічеську).

Генеральним планом передбачається впорядкування функціонально-планувальної організації села і рекреаційної зони з організацією таких зон: сільбищної (с. Генічеська Гірка), рекреаційної (в тому числі під розміщення рекреаційних закладів і дачних ділянок), території об'єктів загально-рекреаційного обслуговування і зелених зон, комунальних зон, пляжної і припляжної зони.

Сільбищна зона сформувалася уздовж дороги Генічеськ-Стрілкове (з півночі на південь) на 4 км; східна межа проходить на відстані 400 м від урізу моря. Передбачається розширення меж села в північному і південному напрямках на 257,8 га, які призначаються під 930 ділянок для житлового будівництва, розширення вуличної мережі та закладів обслуговування, необхідних по розрахунку для мешканців села.

Рекреаційна зона формується, в основному, за рахунок прибережних територій, має ширину від 400 до 800 м і протяжність близько 9 км. Рекреаційна зона поділена на 3 рекреаційні комплекси, кожен з яких включає територію рекреаційних закладів, об'єктів загально-рекреаційного обслуговування, зелених насаджень загального користування і інженерно-транспортної інфраструктури. Під розвиток рекреаційної зони намічено освоєння близько 524,2 га, безпосередньо під заклади рекреації 139,0 га.

Відстань від меж земельних ділянок рекреаційних закладів, як існуючих, так і запроєктованих у складі рекреаційних комплексів, до житлової забудови (існуючої і перспективної) становить 100 м, що не порушує вимог п. 6.11 «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів. ДСП №173-96», враховуючи умови реконструкції населеного пункту.

Розміщення дачних ділянок (300 ділянок) передбачено у рекреаційних комплексах (№1 – 180 ділянок і №3 – 120 ділянок) в ув'язці з розміщенням рекреаційних закладів і закладів громадського обслуговування.

Під заклади загально-рекреаційного обслуговування передбачається згідно з діючими нормативами територія в 23,09 га, під зелені насадження загального користування та спортивні споруди – 239,03 га (з них 8,48 га в межах села для неорганізованих відпочивальників і 0,91 га – для населення села).

Територія комунальних зон (для розміщення очисних споруд підприємств, що обслуговують автотранспорт, пральні, склади, пожедепо тощо) через значну протяжність рекреаційної зони (близько 9 км) розподілено: у рекреаційному комплексі №1 – 12 га, біля дороги на с. Приозерне – 5,8 га, на південь від села біля об'їзної дороги – 6,2 га.

Пляжна і припляжна зона згідно зі «Схемою планування території курортно-рекреаційної зони Арабатської Стрілки (крім земель населених пунктів)» визначена в 100 м від урізу води; призначена для розміщення пляжів з пляжними спорудами, спортивними майданчиками; сезонних споруд для торгівлі напоями, морозивом і т.п., причалів для човнів,

яхт та інших видів водних розваг, рятувальних служб, що відповідає вимогам ДСП №173-96 (п. 6.15).

Усі зазначені функціональні зони об'єднані в цілісну структуру, що підпорядкована формуванню планувальних елементів уздовж прибережної смуги Азовського моря.

На розрахунковий період площа села збільшиться загалом на 257,8 га (з 119,2 га до 377,0 га), а площа рекреаційної зони – на 533,86 га (з 270,95 до 804,8 га).

Згідно з даними сільради для потреб села існує 1 кладовище (площею 0,9 га), розташоване в центрі села (заповнене майже на 100%). Для кладовища генпланом визначена СЗЗ розміром 300 м згідно з санітарною класифікацією підприємств, виробництв, споруд ДСП №173-96 (додаток №4).

У зв'язку з тим, що в межі СЗЗ кладовища попадає існуюча житлова забудова села, було запропоновано вирішити питання щодо визначення можливості зменшення розміру СЗЗ у встановленому порядку за вимогами ДСП №173-96 (п. 5.9) та отримати окремий висновок державної санепідекспертизи відповідних обґрунтовуючих матеріалів. На розрахунковий строк потреба в кладовищі складає 0,16 га. Генпланом передбачається закриття існуючого кладовища, захоронення проводити на кладовищі села Щасливцеве, яке розширюється з урахуванням нормативних потреб для населення с. Генічеська Гірка.

Для запобігання від затоплення (при нагінних процесах на морі може затоплюватися пляжна смуга 30-50 м) і підтоплення території села (з абсолютними відмітками 1-3 м і пониженнями до 0,2 м) генпланом передбачено комплекс гідротехнічних заходів з інженерної підготовки та захисту території, що включає підсипку території (локальну або площинну), будівництво споруд на пальових опорах, ліквідацію і благоустрій заболочених ділянок шляхом влаштування дренажної системи і підсипки території, влаштування набережної, благоустрій пляжів з вертикальним плануванням пляжної смуги з ухилом в бік моря (загальною протяжністю 9,5 км).

Колишні кар'єри з видобутку піску, що розташовані в зоні проектування рекреаційних комплексів, підлягають проведенню рекультивациі.

Відведення дощових стоків з території передбачається поверхневим способом по спланованій поверхні і відкритим водопровідним лоткам на смуги озеленення та закритою дощовою каналізацією з будівництвом локальних очисних споруд (з повною очисткою та знезараженням стоків), влаштованих на найбільш забруднених територіях (на території комунально-складських зон, гаражів, АЗС, СТО) з подальшим використанням очищених стоків для поливу території. Передбачено побудувати 2 об'єкта очисних споруд.

У зв'язку із збільшенням чисельності населення і відпочиваючих на розрахунковий період генпланом передбачено збільшення водоспоживання питної води в літній період до 5780,33 м<sup>3</sup>/добу (взимку 197,34 м<sup>3</sup>/добу), технічної води – до 1281,60 м<sup>3</sup>/добу.

Для покращення водопостачання села централізованим комунальним водопроводом передбачається проведення реконструкції існуючих водопровідних споруд із збільшенням їх об'ємів (водонапірної башти), або будівництвом нових, заміна насосного (при необхідності) та вимірювального обладнання свердловин, заміна амортизованих водопровідних мереж із застосуванням пластмасових труб, прокладання нових магістральних мереж в районах перспективної забудови.

Для забезпечення водопостачання нових рекреаційних комплексів планується будівництво нових свердловин, водонапірних башт, споруд знезаражування та поліпшення якості води, а також розподільчих мереж на території кожного комплексу. Розташування водопровідних споруд передбачається в межах зелених зон.

Для всіх артезіанських свердловин, як існуючих, так і нових, генпланом передбачене встановлення 1-шого поясу ЗСО розміром 50 м. Облаштування артезсвердловин і режим 1-шого поясу ЗСО повинні відповідати вимогам Постанови КМУ від 18.12.1998 р. №2024 «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів» (п. 6).

До основних заходів щодо вдосконалення і розвитку системи водопостачання віднесене проведення робіт з розвідки, оцінки та затвердження експлуатаційних запасів підземних



питних вод, будівництво нових водопровідних ділянок з бурінням нових свердловин на території рекреаційних закладів, впровадження комплексу заходів щодо раціонального використання води питної якості, розробка спеціалізованих схем водопостачання села та рекреаційної зони (після затвердження генплану) відповідно до нових рішень щодо складу кількості та розміщення водокористувачів, уточнення першочергових та перспективних заходів.

Стосовно водовідведення генпланом пропонується реконструкція та розширення існуючих каналізаційних очисних споруд (КОС) ТОВ «Еколог» (продуктивністю 700 м<sup>3</sup>/добу), які будуть обслуговувати село і рекреаційні комплекси. На даний час фірмою «Біотал-Таврія» виконано проект будівництва нових очисних споруд продуктивністю 1-ї черги 1,80 тис. м<sup>3</sup>/добу з розміщенням їх біля існуючих КОС (на площі 0,33 га); далі планується будівництво II та III черги продуктивністю по 1,80 тис. м<sup>3</sup>/добу та реконструкцію існуючих споруд ТОВ «Еколог», що дозволить довести загальну продуктивність КОС до необхідного розрахункового об'єму стічних вод – 5,40 тис. м<sup>3</sup>/добу. Доочищення стічних вод здійснюватиметься на закритих біоплатах або у біоставках.

Після повного біологічного очищення та знезараження стічні води пропонується використовувати для зрошення зелених насаджень (з обмеженням за гігієнічними вимогами використання в I поясі ЗСО джерел госппитного водопостачання, для партерних газонів і квітників – тільки внутрішньогрунтове зрошення).

Передбачається розробка спеціалізованої схеми госпбутової каналізації с. Генічеська Гірка та рекреаційної зони відповідно до складу, кількості та розміщення водокористувачів, визначення повного складу першочергових та перспективних заходів.

Накопичення ТПВ та сміття з вулиць на розрахунковий період становитиме 4,17 тис. т/рік, що потребує додаткової площі полігону для їх захоронення 1,67 га (0,02 га на 1 тис. т відходів). Для знешкодження ТПВ рекреаційної зони передбачається будівництво в районі полігону м. Генічеська підприємства промислової переробки ТПВ. Для поліпшення екологічного стану території, що проектується, пропонується будівництво сміттесортувальної станції на майданчику для тимчасового зберігання, сортування та вивезення ТПВ для сіл Генічеська Гірка та Щасливцеве, розташованому на захід від с. Щасливцеве. Сумарна продуктивність сміттесортувальної станції – 9,55 тис. т/рік, в тому числі для потреб с. Генічеська Гірка – 4,17 тис. т/рік.

Генпланом пропонується охоплення с. Генічеська Гірка і усіх районів рекреаційної забудови планово-регулярною санітарною очисткою, впровадження системи роздільного збору, сортування та утилізації ТПВ, розробка проекту і будівництво сміттесортувальної станції, розробка спеціалізованої районної схеми санітарного очищення з будівництвом підприємства промислової переробки і знешкодження ТПВ, включаючи м. Генічеськ і Арабатську Стрілку.

Генпланом передбачено розвиток вуличної та дорожньої мережі з будівництвом для пропуску транзитного автотранспорту нової ділянки об'їзної автодороги від відгалуження існуючої дороги під Генічеськом до с. Стрілкове (довжиною 6,0 км на 4 смуги руху) з дотриманням відстані в 50 м від проїжджої частини дороги до межі перспективної житлової забудови відповідно до ДСП №173-96 (п. 5.25). Заплановано також реконструкцію існуючої дороги в межах населених пунктів Генічеська Гірка та Щасливцеве як вулиці з 4-смуговим рухом.

Транспортне обслуговування буде здійснюватися автобусним транспортом і маршрутними таксі. Передбачається будівництво автостанції IV категорії з резервуванням території в місці приєднання автодороги Приозерне – Генічеська Гірка до автодороги Генічеськ – Стрілкове.

Легковий автотранспорт постійного населення та відпочивальників, який на кінець розрахункового періоду становитиме орієнтовно 3940 одиниць, планується повністю забезпечити місцями постійного та тимчасового паркування. При цьому індивідуальний автотранспорт мешканців села (250 авто), тимчасового населення та неорганізованих відпочивальників (1070 авто) передбачається, в основному, розміщувати на присадибних та дачних ділян-

ках власників; автомобілі відпочивальників рекреаційних закладів (2710 авто) в кількості 75% зберігатимуться на території цих закладів, а 25% – на відкритих автостоянках (на площі 1,75 га).

Для відстою та технічного догляду обслуговуючого автотранспорту планується розмістити 2 обладнані ділянки у комунальних зонах: одну – у південній частині с. Генічеська Гірка, другу – на межі з с. Щасливцеве. Для обслуговування автомобілів передбачено 1 станцію техобслуговування на 10 постів (на площі 1 га), АЗС на 4 паливно-роздавальні колонки (на площі 0,3 га).

Уздовж морського узбережжя планується відкриття прогулянкових та екскурсійних пасажирських ліній по морю до Генічеська, Бердянська, Керчі. Для цього буде розміщено 3 причали. Планується відкрити яхт-клуб.

Що стосується навколишнього середовища, то за наведеними в генплані матеріалами дана територія за метеорологічними умовами відноситься до зони з низьким потенціалом забруднення атмосфери при наявності промислового виробництва. Забруднення атмосферного повітря на території, яка розглядається, не перевищує 0,8 ГДК. Джерелом забруднення повітря, в основному в літній сезон, є автотранспорт що може створювати забруднення з епізодичним перевищенням ГДК вздовж автодороги Генічеськ-Стрілкове в межах 30-40 м від її проїжджої частини.

На сьогодні основним джерелом шуму є існуюча автодорога місцевого значення з інтенсивністю руху 500 автомашин/добу, яка за генпланом переводиться в категорію сільської вулиці. Нова (об'їзна) дорога проходитиме на віддалі від основної рекреаційної зони і матиме проектну інтенсивність руху 2000 автомашин/добу.

За акустичними розрахунками, наведеними в проекті, акустичне забруднення на рівні 65 дБА для денного часу фіксується в межах 20 м від лінії руху транспорту. Для захисту від шуму генпланом передбачене формування першої лінії забудови із застосуванням шумозахисних заходів, що забезпечить дотримання допустимих норм на межі житлової забудови, віддаленої від лінії руху транспорту на 50 м.

Генпланом пропонується визначити прибережні захисні смуги (ПЗС) Азовського моря і Сивашу орієнтовно до 100 м від урізу води з подальшою розробкою спеціального проекту по встановленню меж ПЗС, їх благоустрою та упорядкуванню.

Якість води акваторії моря в зоні пляжів, що систематично контролюється Генічеською районною санепідстанцією, відповідає за санітарно-хімічними і мікробіологічними показниками вимогам СанПіН „Охорона прибережних вод морів від забруднення в місцях водокористування населення. №4631-88”

Питна вода артезіанських свердловин, що використовують підземні води міоценово-верхньосарматського водоносного горизонту для забезпечення потреб мешканців села і відпочивальників рекреаційних закладів, відповідає вимогам державних санітарних правил і норм «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною. ДСанПіН 2.2.4-171-10».

Система водних акваторій Сивашу (лагун та замкнених водойм), якими омивається територія, що розглядається, не відповідає санітарним вимогам і за рекомендаціями генплану потребує невідкладного оздоровлення з проведенням значного об'єму гідротехнічних і природоохоронних заходів (визначення меж ПЗС їх благоустрою та планувальної організації), що передбачається проектом.

За дослідженнями Павлоградської геологорозвідувальної експедиції, що проводила в 1990 р. обстеження ґрунтового покриву Арабатської Стрілки, вміст важких металів у ґрунті не перевищує ГДК, а такі елементи як вольфрам, селен, миш'як, сурма, уран взагалі не фіксуються.

Основні проблеми забруднення ґрунтів пов'язані з викидами автотранспорту, відсутністю дощової та госппобутової каналізації, недосконалим санітарним очищенням сельбищних та рекреаційних територій. З метою оздоровлення ґрунтового покриву генпланом передбачається розробка схеми санітарного очищення с. Генічеська Гірка з подальшою утилізаці-

єю ТПВ і сміття на сміттєпереробному заводі м. Генічеськ, будівництво дощової та госппо-бутової каналізації, рекультивация порушених територій, благоустрій та озеленення природо-рожньої смуги автодороги Генічеськ – Стрілкове.

### Висновки

Таким чином, на підставі викладеного можна констатувати, що запроєктовані рішення генплану с. Генічеська Гірка Генічеського району Херсонської області потребують доопрацювання в частині вирішення наступних питань: визначення можливості зменшення санітарно-захисної зони для кладовища, що розташоване в центрі села і підлягає закриттю; рекультивации кар'єрів в рекреаційних зонах, що сприятиме збереженню рекреаційних ресурсів с. Генічеська Гірка і розвитку бази рекреаційного обслуговування населення, покращанню санітарного та екологічного стану довкілля, створенню сприятливих умов життєдіяльності місцевого населення, відпочинку і оздоровлення контингентів відпочивальників.

За результатами проведення санітарно-епідеміологічної оцінки «Генеральний план с. Генічеська Гірка з розвитком рекреаційної зони (Херсонська область Генічеський район)» з урахуванням виконання рекомендацій Інституту відповідає вимогам «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів. ДСП №173-96» (пп. 2.5, 5.2, 3.4, 4.1, 5.4, 5.25, 5.28, 6.11, 6.12, 6.15, 7.1, 7.2, 7.3, 7.5, 7.6, 7.7, 8.6, 8.11, 8.23, 8.36, додаток №4).

### ЛІТЕРАТУРА

1. Machniuk V.M., Hopperia V.G., Polka O.O., Pavlenko N.P., Ocheretyana G.V. Hygiene and ecology in state regulation of urban planning. Edited by the corresponding member of NAMS of Ukraine N.S. Polka. Видавництво МВЦ «Медінформ». К.: 2020. 131 p.
2. Махнюк В.М., Сердюк Є.А., Чорна В.В., Гаркавий С.С., Лаптев В.Е. Нові гігієнічні підходи до сучасного містобудування в Україні під редакцією академіка НАМН України А.М. Сердюка та редакцією член-кореспондента НАМН України Н.С. Польки. Видавництво МВЦ «Медінформ». К.: 2021. 370 с.
3. Сердюк А.М., Полька Н.С., Махнюк В.М. Концептуальні питання гігієни планування та забудови населених місць. «Актуальні питання гігієни та екологічної безпеки України» (23-24 травня 2012 р., м. Київ). Зб. тез доп. Вип.12. К., 2012. С. 5-7.
4. Сердюк А.М., Руденко Л.Г., Махнюк В.М. Геомоніторинг факторів навколишнього середовища і оцінка ризиків захворювань в урбанізованому середовищі. «Гігієнічна наука та практика: сучасні реалії» (20-21 вересня 2012 р., м. Львів). Матеріали з'їзду. Під ред. акад. НАМНУ, проф., д.мед.н. А.М. Сердюка; акад. НАНУ та НАМНУ, проф., д.мед.н. Ю.І. Кундієва; чл.-кор. НАМНУ, проф., д.мед.н. М.Ф. Гжегоцького. Львів: Друкарня ЛНМУ імені Данила Галицького, 2012. С. 467-469.
5. Мурашко О.В. Особливості розроблення Генеральних планів сіл: магістерська робота: 193 «Геодезія та землеустрій»; керівник роботи Крячок С.Д.; Національний університет «Чернігівська політехніка», кафедра геодезії, картографії та землеустрою. Чернігів, 2019. 127 с.

### REFERENCES

1. Machniuk V.M., Hopperia V.G., Polka O.O., Pavlenko N.P., Ocheretyana G.V. Hygiene and ecology in state regulation of urban planning. N.S. Polka (ed.). Kyiv : MVTs «Medinform». 2020 : 131 p.
2. Makhniuk V.M., Serdiuk Ye.A., Chorna V.V., Harkavyi S.S., Laptiev V.E. Novi hihiiienichni pidkhody do suchasnoho mistobuduvannia v Ukraini [New Hygienic Approaches to Modern Urban Planning in Ukraine]. A.M. Serdiuk, N.S. Polka (eds). Kyiv : MVTs «Medinform». 2021 : 370 p. (in Ukrainian).
3. Serdiuk A.M., Polka N.S., Makhniuk V.M. Kontseptualni pytannia hihiieny planuvannia ta zabudovy naselenykh mist [Conceptual Issues of Hygiene Planning and Development of Settlements]. In : «Aktualni pytannia hihiieny ta ekolohichnoi bezpeky Ukrainy» (23-24 travnia

- 2012 r., m. Kyiv). Zb. tez dop. [«Current Issues of Hygiene and Environmental Safety of Ukraine» (May 23-24, 2012, Kyiv). Collection of Abstracts]. 2012 ; 12 : 5-7 (in Ukrainian).
4. Serdiuk A.M., Rudenko L.H., Makhniuk V.M. Heomonitorynh faktoriv navkolyshnoho seredovyshcha i otsinka ryzykiv zakhvoriuvan v urbanizovanomu seredovyshchi [Geomonitoring of Environmental Factors and Risk Assessment of Diseases in the Urban Environment]. In : «Hihienichna nauka ta praktyka: suchasni realii» (20-21 veresnia 2012 r., m. Lviv). Materialy zizdu [«Hygienic Science and Practice: Modern Realities" (September 20-21, 2012, Lviv). Proceedings of the Congress]. A.M. Serdiuk, Yu.I. Kundiiiev, M.F. Hzhhehotskyi (eds.). Lviv : Drukarnia LNMU imeni Danyla Halytskoho. 2012 : 467-469 (in Ukrainian).
  5. Murashko O.V. Osoblyvosti rozroblennia Heneralnykh planiv sil: mahisterska robota : 193 «Heodeziia ta zemleustrii» [Features of Development of General Plans of Villages: Master's Work: 193 «Geodesy and Land Management»]. Chernihiv. 2019 : 127 p. (in Ukrainian).

Надійшла до редакції / Received: 09.11.2021