

**ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО
ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О. М. БЕКЕТОВА**

Пояснювальна записка
до кваліфікаційної роботи

бакалавра
(освітньо-кваліфікаційний рівень)

на тему

*Екологічний стан навколишнього середовища Новопокровської
селищної територіальної громади і заходи його поліпшення*

Виконав: студентка 4 курсу, групи Еко2022-1
спеціальності 101 Екологія
(шифр і назва напрямку підготовки, спеціальності)

Філоненко К.О.

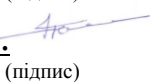
(прізвище та ініціали)



(підпис)

Керівник д.геол.н., проф. Яковлєв В.В.

(прізвище та ініціали)



(підпис)

Рецензент Ємельянов С.П.

(прізвище та ініціали)



(підпис)

м. Харків – 2026 рік

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА ІМЕНІ О. М. БЕКЕТОВА

Інститут, факультет ННІ будівництва, землеустрою та цивільної інженерії
Кафедра Інженерної екології міст
Освітньо-кваліфікаційний рівень бакалавр
Галузь знань 10 Природничі науки
(шифр і назва)
Спеціальність 101 Екологія
(шифр і назва)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

д.геол.н., проф. Удалов І. В.

“16” червня 2026 року

З А В Д А Н Н Я **на кваліфікаційну роботу бакалавра** **студента**

Філоненко Катерини Олегівни

1. Тема проєкту (роботи) Екологічний стан навколишнього середовища Новопокровської селищної територіальної громади і заходи його поліпшення

керівник проєкту (роботи) Яковлев В.В., докт. геол. наук, професор

затверджена наказом Університету від “22” травня 2026 р. № 441-03

2. Строк подання проєкту (роботи) 24.06.2026

3. Вихідні дані до проєкту (роботи) матеріали натурних спостережень і досліджень компонентів довкілля, дані щодо стану атмосферного повітря, поверхневих і підземних вод, ґрунтового покриву, біорізноманіття та поводження з відходами; статистичні й картографічні матеріали; дані інтерактивних геоінформаційних ресурсів; екологічні паспорти території; законодавчі та нормативні документи; наукові публікації й спеціалізована література з питань екологічного стану території

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) аналіз сучасного стану довкілля досліджуваної території; оцінка стану атмосферного повітря, водних ресурсів, ґрунтів та біорізноманіття; визначення основних екологічних проблем території; розробка рекомендацій щодо покращення екологічного стану та забезпечення сталого розвитку

громади

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень)
Презентація 19 слайдів

6. Консультанти підрозділів проєкту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
2	Ємельянов Сергій Петрович	20.05.2026	20.05.2026

7. Дата видачі завдання 20.05.2026

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів дипломної проєкту (роботи)	Строк виконання етапів проєкту (роботи)	Примітка
1.	<i>Огляд та аналіз наукової літератури й інформаційних джерел</i>	24.05.26	Виконано
2.	<i>Дослідження природно-географічних особливостей території Новопокровської селищної територіальної громади</i>	05.06.26	Виконано
3.	<i>Аналіз стану атмосферного повітря, водних ресурсів та ґрунтового покриву території</i>	06.06.26	Виконано
4.	<i>Узагальнення та обробка матеріалу</i>		Виконано
5.	<i>Оформлення роботи згідно вимогам</i>		Виконано

Студент


(підпис)

Філоненко К.О.

(прізвище та ініціали)

Керівник проєкту (роботи)


(підпис)

Яковлев В.В.

(прізвище та ініціали)

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 86 с., 14 табл., 9 рис., 42 джерела.

ЕКОЛОГІЧНИЙ СТАН, ДОВКІЛЛЯ, ВОДНІ РЕСУРСИ, ҐРУНТИ, АТМОСФЕРНЕ ПОВІТРЯ, ЕСХАР, ХАРКІВСЬКА ОБЛАСТЬ

Об'єкт дослідження – навколишнє природне середовище Новопокровської селищної територіальної громади та селища Есхар.

Мета дослідження – оцінити сучасний екологічний стан навколишнього середовища Новопокровської селищної територіальної громади та селища Есхар, визначити основні екологічні проблеми території та обґрунтувати заходи щодо їх поліпшення.

У процесі дослідження було проведено комплексну оцінку сучасного стану довкілля на території Новопокровської селищної територіальної громади та селища Есхар, що включало аналіз стану атмосферного повітря, водних ресурсів, ґрунтового покриву, рослинного і тваринного світу, а також оцінку впливу господарської діяльності на природне середовище території. Визначено основні джерела антропогенного навантаження та виявлено пріоритетні екологічні проблеми, серед яких забруднення атмосферного повітря, погіршення якості водних ресурсів, деградація ґрунтів, розвиток ерозійних процесів і накопичення відходів. На основі отриманих результатів запропоновано природоохоронні заходи та рекомендації щодо покращення екологічного стану території, раціонального використання природних ресурсів і забезпечення екологічної безпеки населення громади.

ЗМІСТ

ВСТУП	7
РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНО-ГЕОГРАФІЧНА ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОПОКРОВСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ	10
1.1 Загальна характеристика території громади та селища Есхар	10
1.2 Кліматичні та природні умови території	13
1.3 Геологічна будова та рельєф території.....	16
1.4 Водні ресурси громади	22
1.5 Ґрунтовий покрив та земельні ресурси.....	26
1.6 Рослинний і тваринний світ території	30
1.7 Соціально-економічна характеристика громади.....	34
РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НОВОПОКРОВСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ	38
2.1 Стан атмосферного повітря та основні джерела його забруднення	38
2.2 Екологічний стан поверхневих та підземних вод.....	41
2.3 Стан ґрунтів та вплив господарської діяльності.....	46
2.4 Проблема утворення та поводження з відходами	49
2.5 Вплив промислових підприємств на довкілля селища Есхар	52
2.6 Основні екологічні проблеми громади	55
РОЗДІЛ 3. ЗАХОДИ ЩОДО ПОЛІПШЕННЯ ЕС НОВОПОКРОВСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ	59
3.1 Заходи зі зменшення забруднення атмосферного повітря.....	59
3.2 Покращення стану водних ресурсів. Обґрунтування зон санітарної охорони джерела Есхар.....	622
3.3. Розрахунок поясів зони санітарної охорони джерела Есхар.....	66
3.3 Рациональне поводження з відходами	67
3.4 Заходи щодо охорони земельних ресурсів	69

3.5 Екологічна освіта населення та розвиток екологічної свідомості	71
3.6 Перспективи сталого розвитку громади	75
ВИСНОВКИ.....	78
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	81
ДОДАТКИ	86

ВСТУП

Актуальність теми. Екологічні проблеми сьогодні залишаються одними з найактуальніших як для України загалом, так і для окремих громад. Забруднення повітря, водойм і ґрунтів, накопичення відходів, скорочення площ природної рослинності та погіршення стану екосистем поступово стають серйозною загрозою для довкілля і здоров'я населення. Особливо помітно це у промислових регіонах, де природне середовище тривалий час зазнає значного антропогенного навантаження. Окрім цього, останніми роками ситуація ускладнюється наслідками воєнних дій та кліматичних змін, які негативно впливають на стан природних ресурсів.

Новопокровська селищна територіальна громада Чугуївського району Харківської області належить до територій, де природні умови поєднуються з активним господарським використанням. На території громади розташоване селище Есхар, розвиток якого тривалий час був пов'язаний із промисловістю та енергетикою. Через це на довкілля впливають транспортне навантаження, діяльність підприємств, використання земельних ресурсів, накопичення побутових відходів та інші фактори, характерні для територій із розвиненою господарською діяльністю.

Територія громади має важливе природне значення. Тут поширені родючі чорноземні ґрунти, заплавні території річки Сіверський Донець, окремі ділянки природної степової рослинності та водні екосистеми. Разом із тим посилення антропогенного впливу поступово призводить до погіршення стану природних компонентів. На окремих ділянках спостерігаються ерозійні процеси, погіршується стан поверхневих і підземних вод, зменшуються площі природної рослинності. Значну увагу необхідно приділяти саме водним ресурсам, оскільки вони є важливим джерелом водопостачання населення та відіграють важливу роль у підтриманні екологічної рівноваги території.

Екологічний стан території безпосередньо впливає на умови проживання населення та перспективи розвитку громади. Погіршення якості повітря, води й

ґрунтів може негативно позначатися на здоров'ї людей, а також створювати додаткові екологічні та соціальні проблеми. Саме тому дослідження сучасного стану довкілля громади є необхідним для визначення основних екологічних проблем території та пошуку шляхів їх вирішення.

Комплексна оцінка екологічного стану Новопокровської селищної територіальної громади дає можливість проаналізувати рівень антропогенного навантаження на природне середовище, визначити найбільш проблемні компоненти довкілля та запропонувати природоохоронні заходи, спрямовані на покращення екологічної ситуації й забезпечення екологічної безпеки населення

Мета дослідження – оцінити сучасний екологічний стан навколишнього середовища Новопокровської селищної територіальної громади та селища Есхар, визначити основні екологічні проблеми території та обґрунтувати заходи щодо їх поліпшення.

Завдання дослідження:

- охарактеризувати природно-географічні особливості Новопокровської селищної територіальної громади та селища Есхар;
- проаналізувати кліматичні умови, геологічну будову, рельєф та водні ресурси території;
- дослідити ґрунтовий покрив, земельні ресурси, рослинний і тваринний світ громади;
- охарактеризувати соціально-економічний розвиток території та основні види господарської діяльності;
- оцінити стан атмосферного повітря та визначити основні джерела його забруднення;
- проаналізувати екологічний стан поверхневих і підземних вод;
- дослідити сучасний стан ґрунтів та вплив господарської діяльності на земельні ресурси;
- проаналізувати проблему утворення та поводження з відходами на території громади;
- оцінити вплив промислових підприємств на стан навколишнього

середовища селища Есхар;

– визначити основні екологічні проблеми території та оцінити їх вплив на природне середовище;

– розробити рекомендації та природоохоронні заходи щодо покращення екологічного стану громади.

Об’єкт дослідження – навколишнє природне середовище Новопокровської селищної територіальної громади та селища Есхар.

Предмет дослідження – сучасний екологічний стан природних компонентів території громади, рівень антропогенного навантаження та заходи щодо покращення стану довкілля.

Практична значущість роботи полягає у можливості використання результатів дослідження для оцінки екологічного стану території, удосконалення природоохоронної діяльності та планування заходів раціонального природокористування в межах громади. Запропоновані рекомендації можуть бути використані органами місцевого самоврядування, екологічними службами та іншими установами під час розробки програм охорони навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку території.

РОЗДІЛ 1. ПРИРОДНО-ГЕОГРАФІЧНА ТА СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА НОВОПОКРОВСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

1.1 Загальна характеристика території громади та селища Есхар

Новопокровська селищна територіальна громада розташована у Чугуївському районі Харківської області, громада була утворена у 2020 році в межах адміністративно-територіальної реформи шляхом об'єднання кількох селищних та сільських рад. Адміністративним центром є селище Новопокровка. До складу громади входять смт Новопокровка, Есхар, Введенка, Роздольне, а також села Зауддя, Зелений Колодязь, Поди, Світанок, Стара Покровка та Тернова [1]. Формування громади дало можливість об'єднати природні, соціальні та господарські ресурси території, що має важливе значення для подальшого розвитку регіону та вирішення екологічних проблем. Географічне положення на рис.1.1.

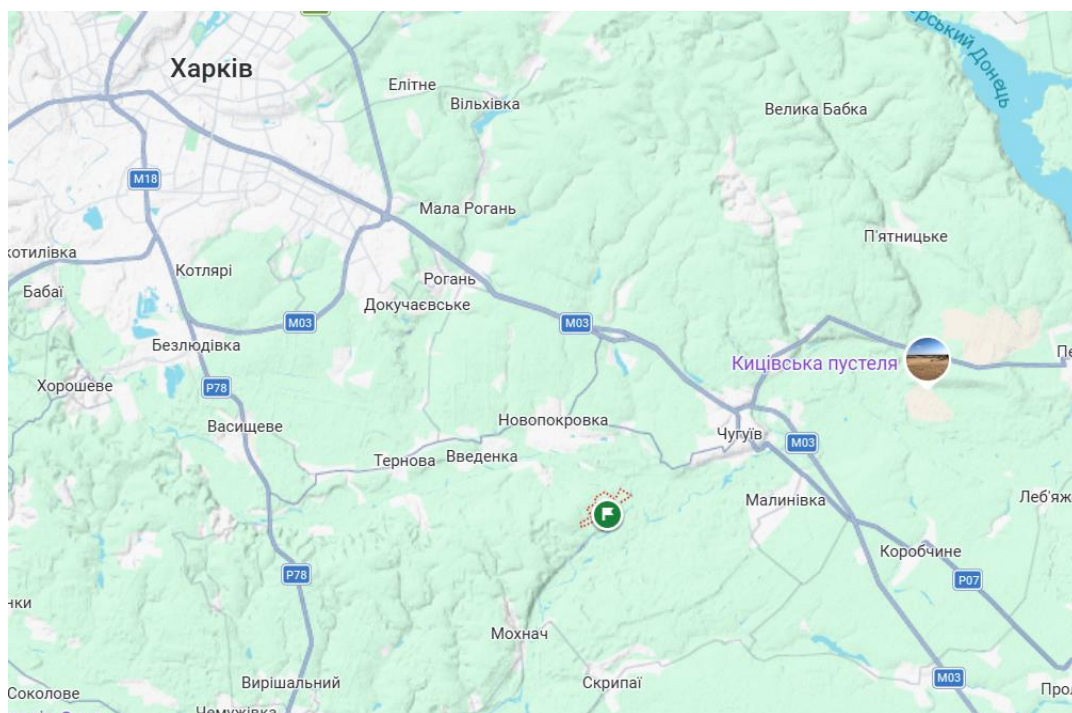


Рисунок 1.1 – Географічне положення селища Есхар (позначено зеленою міткою)

Площа Новопокровської селищної територіальної громади становить близько 160 км², а чисельність населення – понад 16 тис. осіб [2]. Територія громади характеризується вигідним географічним положенням, оскільки знаходиться поблизу міста Харкова та має транспортне сполучення з іншими населеними пунктами області. Через громаду проходять автомобільні дороги місцевого значення, а також залізничні шляхи, що сприяє розвитку промисловості та господарської діяльності. Разом із тим транспортна доступність створює додаткове антропогенне навантаження (АН) на навколишнє середовище, зокрема через викиди автотранспорту та збільшення техногенного впливу на природні компоненти.

Територія громади розташована у межах лісостепової природної зони України. Рельєф переважно рівнинний, місцями хвилястий, сформований у межах долини річки Сіверський Донець та її приток. Значну роль у формуванні природних умов відіграють річки Уди та Сіверський Донець, які належать до басейну Дону. Наявність водних об'єктів позитивно впливає на формування місцевого мікроклімату, забезпечення населення водними ресурсами та розвиток рекреаційного потенціалу території. Водночас водні екосистеми громади є вразливими до антропогенного забруднення, особливо в умовах інтенсивного господарського використання території [3].

Клімат території помірно континентальний із теплим літом та відносно м'якою зимою. Середня температура найтеплішого місяця липня становить близько +21 °С, а найхолоднішого місяця січня – приблизно –6 °С. Для території характерна недостатня та нерівномірна кількість атмосферних опадів, що в окремі роки може негативно впливати на стан ґрунтів, рослинності та водних ресурсів. Кліматичні умови загалом сприятливі для ведення сільського господарства, однак останніми роками спостерігаються прояви кліматичних змін, зокрема підвищення середньорічних температур та збільшення тривалості посушливих періодів, що створює додаткові екологічні ризики.

Селище Есхар є одним із найбільших населених пунктів громади. Воно розташоване на березі річки Сіверський Донець неподалік місця впадіння річки Уди. Площа селища становить близько 1,5 км², а чисельність населення – понад 5 тис. осіб [4]. Географічне положення Есхара історично сприяло розвитку промисловості та енергетичної галузі. Важливим фактором розвитку населеного пункту стало функціонування Зміївської теплової електростанції, яка тривалий час була одним із найбільших енергетичних об'єктів Харківської області. Саме промисловий характер розвитку селища значною мірою вплинув на сучасний екологічний стан (ЕС) території.

Природні умови Есхара характеризуються поєднанням водних, лісових та лучних екосистем. У прибережній зоні Сіверського Дінця поширені заплавні луки та ділянки природної рослинності, які мають важливе природоохоронне значення. Водночас тривалий техногенний вплив спричинив зміну природних ландшафтів, погіршення стану атмосферного повітря та локальне забруднення ґрунтів. Основними джерелами АН залишаються промислові підприємства, транспорт, житлово-комунальна інфраструктура та несанкціоноване накопичення відходів.

Економіка громади представлена переважно промисловістю, сільським господарством, транспортною сферою та підприємствами малого бізнесу. На території громади функціонують аграрні підприємства, об'єкти торгівлі, комунальні установи та підприємства енергетичної галузі. Сільське господарство спеціалізується на вирощуванні зернових культур, соняшнику та розвитку тваринництва. Інтенсивне використання земельних ресурсів у поєднанні з недостатнім контролем за ЕС окремих територій призводить до деградації ґрунтів, ерозійних процесів та зниження природної стійкості ландшафтів. Соціально-економічний розвиток громади значною мірою залежить від ЕС території. Якість атмосферного повітря, стан поверхневих вод, рівень озеленення та ефективність системи поводження з відходами безпосередньо впливають на умови проживання населення та стан здоров'я

мешканців. Саме тому дослідження природно-географічних особливостей громади та селища Есхар є важливим етапом оцінки сучасного ЕС території та обґрунтування заходів щодо його покращення.

1.2 Кліматичні та природні умови території

Територія Новопокровської селищної територіальної громади розташована у межах лісостепової природної зони України, у південно-східній частині Харківської області. Природні умови громади сформувалися під впливом географічного положення, особливостей рельєфу, клімату, гідрографічної мережі та ґрунтового покриву. Сукупність цих чинників значною мірою визначає сучасний ЕС території, характер господарського використання земель і ступінь АН на природне середовище [1].

Рельєф території переважно рівнинний із незначними хвилястими формами поверхні. Значна частина громади розташована в межах долини річки Сіверський Донець, що зумовлює наявність заплав, терас та балкових систем. У межах громади також поширені яри й балки. Вони утворилися внаслідок тривалих ерозійних процесів. Подібний тип рельєфу сприяє розвитку водної ерозії ґрунтів, особливо на ділянках із порушеним рослинним покривом або інтенсивним сільськогосподарським використанням території.

Гідрографічна мережа громади представлена річкою Сіверський Донець та її притоками. Селище Есхар розташоване безпосередньо поблизу русла річки, що має важливе значення для формування місцевих природних умов (рис.1.2).

Сіверський Донець є однією з найбільших річок сходу України та відіграє важливу роль у забезпеченні населення водними ресурсами, підтриманні біорізноманіття та функціонуванні водних екосистем [2]. Водночас тривалий антропогенний вплив, скидання недостатньо очищених стічних вод і господарська діяльність у прибережних зонах негативно впливають на якість поверхневих вод.

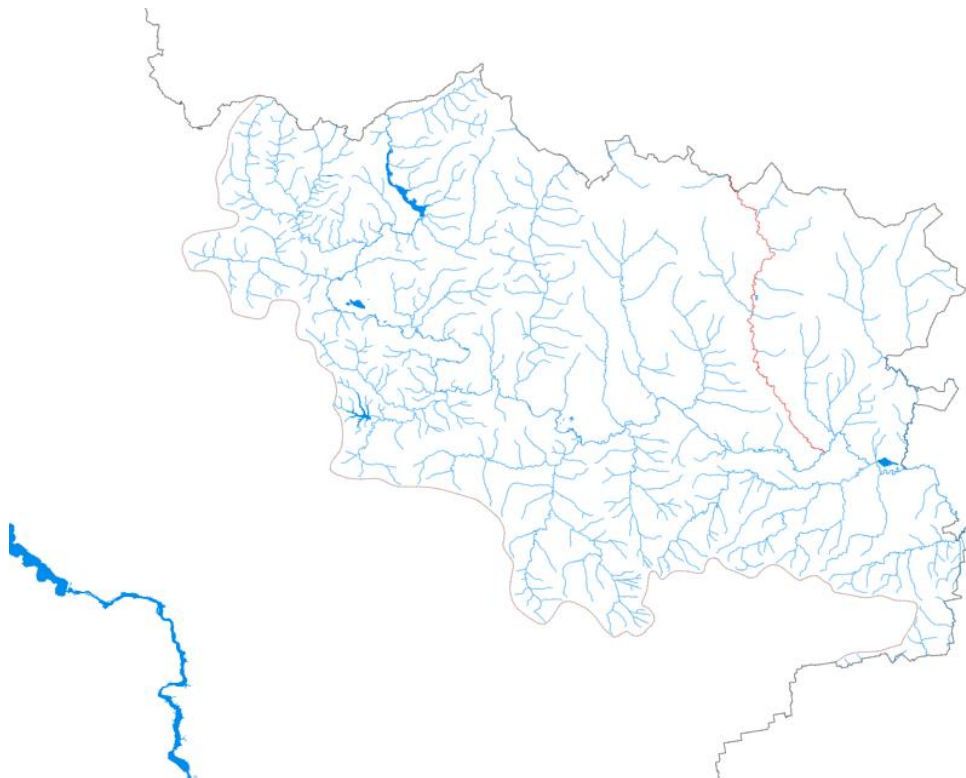


Рисунок 1.2 – Притоки р. Сверський Донець

Клімат території помірно континентальний. Для нього характерні тепле та посушливе літо, помірно холодна зима і нестійкі погодні умови у перехідні сезони. Середньорічна температура повітря становить близько $+8...+9$ °С. Середня температура липня коливається в межах $+20...+22$ °С, а січня – від -5 до -7 °С [3]. Безморозний період триває в середньому 150–160 днів, що створює сприятливі умови для вирощування сільськогосподарських культур. Опади випадають нерівномірно протягом року, а їх середньорічна кількість становить близько 500–520 мм. Найбільша кількість опадів припадає на літній період [5].

Останніми роками на території громади простежуються ознаки кліматичних змін. Зокрема, спостерігається збільшення тривалості посушливих періодів, підвищення середньорічної температури та зменшення стійкості снігового покриву. Такі зміни впливають на стан ґрунтів, водних ресурсів і природної рослинності. У літній період зростає ризик виникнення ґрунтових посух, що особливо негативно позначається на агроландшафтах та природних екосистемах громади.

Окрему екологічну проблему становить зростання частоти екстремальних погодних явищ. Упродовж останніх років на території Харківської області все частіше спостерігаються тривалі посушливі періоди, сильні зливи, шквальні вітри та різкі температурні коливання. Подібні кліматичні явища негативно впливають на природні екосистеми, стан сільськогосподарських угідь і водний баланс території.

У літній період посилюється висушування ґрунтів, що сприяє розвитку ерозійних процесів та зниженню продуктивності земель. Одночасно інтенсивні опади можуть призводити до посиленого поверхневого змиву ґрунту та забруднення водних об'єктів продуктами господарської діяльності. Усе це свідчить про необхідність врахування сучасних кліматичних змін під час планування природоохоронних заходів і раціонального використання природних ресурсів громади.

Ґрунтовий покрив території представлений переважно чорноземами типовими та звичайними, які характеризуються високою природною родючістю. У заплавах річкових долин поширені лучні та лучно-болотні ґрунти. Завдяки значному вмісту гумусу чорноземи активно використовуються у сільському господарстві, однак інтенсивне землеробство, недотримання сівозмін і надмірне застосування агрохімікатів призводять до поступового погіршення їх ЕС. На окремих ділянках спостерігаються процеси ерозії, ущільнення ґрунту та зниження вмісту органічної речовини.

На території громади поширені штучні лісонасадження, заплавні луки та прибережно-водна рослинність. Ліси виконують важливі ґрунтозахисні, кліматорегулюючі та водоохоронні функції, однак їх площа є недостатньою для забезпечення високої екологічної стійкості території.

Тваринний світ представлений видами, характерними для лісостепової зони України. У природних та напівприродних екосистемах трапляються лисиця звичайна, заєць-русак, їжак європейський, різні види гризунів та птахів. У водних екосистемах поширені риби родини коропових, а також водоплавні птахи. Через значний рівень господарського освоєння території чисельність

окремих видів поступово скорочується, а природні місця існування зазнають деградації.

Важливе значення для природного стану громади має поєднання природних та техногенних ландшафтів. На території селища Есхар тривалий час функціонували великі промислові об'єкти, зокрема енергетичні підприємства, діяльність яких супроводжувалася викидами забруднювальних речовин в атмосферне повітря та впливом на стан водних ресурсів і ґрунтів. У результаті цього природні комплекси громади зазнали суттєвих антропогенних змін, що створює необхідність проведення екологічного моніторингу та впровадження природоохоронних заходів.

Таким чином, природні умови Новопокровської селищної територіальної громади є загалом сприятливими для проживання населення та ведення господарської діяльності. Водночас значний рівень АН, трансформація природних ландшафтів і сучасні кліматичні зміни негативно впливають на ЕС території та потребують комплексного підходу до раціонального природокористування.

1.3 Геологічна будова та рельєф території

Територія Новопокровської селищної територіальної громади розташована у межах південно-західної частини Східноєвропейської платформи, у зоні переходу до Дніпровсько-Донецької западини. Геологічна будова території формувалася протягом тривалого геологічного часу під впливом тектонічних процесів, накопичення осадових порід та діяльності поверхневих вод. Сучасна структура геологічного середовища значною мірою визначає особливості рельєфу, поширення ґрунтів, підземних вод і характер господарського освоєння території [6].

У геологічній будові громади беруть участь породи різного віку, однак найбільше поширення мають осадові відклади мезозойської та кайнозойської груп. На значній частині території залягають лесовидні суглинки, піски, супіски та глини четвертинного періоду. Саме ці породи формують сучасний рельєф

місцевості та є основою для розвитку ґрунтового покриву [7].

Рельєф території переважно рівнинний, місцями слабохвилястий, із добре вираженими долинами річок, балками та ярами. Формування сучасного рельєфу відбувалося під впливом тривалих ерозійних процесів, діяльності поверхневих вод і кліматичних чинників. Найбільш розчленованими є території, прилеглі до долини річки Сіверський Донець та її приток, де активно проявляються процеси водної ерозії. Значне господарське освоєння території, розорювання схилів та скорочення площ природної рослинності сприяють посиленню деградаційних процесів і порушенню природної стійкості ландшафтів.

Важливу роль у формуванні геологічного середовища відіграють алювіальні відклади долини річки Сіверський Донець, представлені піщаними, супіщаними та мулистими породами, що сформувалися внаслідок багаторічної діяльності річкових вод. Саме ці відклади значною мірою впливають на формування заплавних ґрунтів, поширення підземних вод та розвиток прибережних екосистем. Особливості геологічної будови та поширення основних типів ґрунтів на території Харківської області наведено на рис. 1.3.

На території Харківської області поширені різні типи ґрунтів, формування яких залежало від природних умов, рельєфу, особливостей зволоження та ґрунтоутворних порід. Найбільше поширення мають чорноземні ґрунти, які характеризуються високою природною родючістю та є основою сільськогосподарського використання території. Поряд із ними трапляються дерново-підзолисті, опідзолені, лучні, болотні та дернові ґрунти.

Серед дерново-підзолистих ґрунтів поширені дерново-підзолисті ґрунти на давньоалювіальних і воднольодовикових відкладах, морені та лесовидних породах, а також дерново-прихованопідзолисті піщані й глинисто-піщані ґрунти (борові піски). Трапляються дерново-слабопідзолисті та середньопідзолисті піщані й глинисто-піщані ґрунти.

Опідзолені ґрунти представлені переважно сірими та темно-сірими опідзоленими ґрунтами, а також опідоленими чорноземами, сформованими здебільшого на лесових породах. Серед реградованих ґрунтів поширені

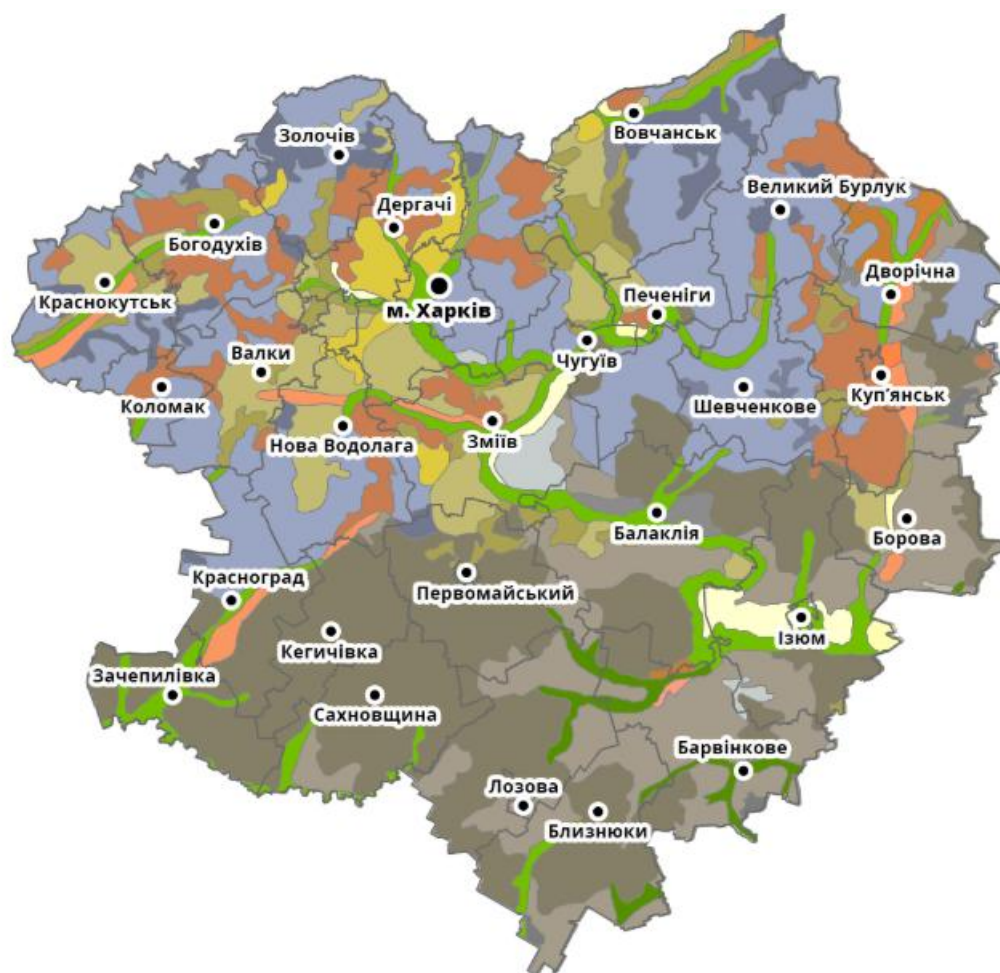


Рисунок 1.3 – Геологічна карта Харківської області

реградовані чорноземи, які сформувалися в умовах зміни водного режиму та господарського освоєння території.

Найбільшу площу займають чорноземи різних типів. На території області поширені чорноземи глибокі малогумусні вилуговані, середньогумусні, середньогумусні карбонатні та середньогумусні вилуговані. Значне поширення мають чорноземи звичайні середньогумусні глибокі, середньогумусні та малогумусні. Також трапляються чорноземи на щільних глинах, у тому числі солонцюваті різновиди, а також чорноземні глинисто-піщані та супіщані ґрунти. У межах лесових порід поширені чорноземи залишково-солонцюваті, серед яких виділяються глибокі та звичайні залишково-солонцюваті чорноземи.

Лучно-чорноземні ґрунти представлені лучно-чорноземними та лучно-чорноземними глибоко-солонцюватими ґрунтами. У заплавах ділянок річок

поширені лучні та чорноземно-лучні поверхнево-солонцюваті й глибоко-солонцюваті ґрунти. У понижених та перезволожених частинах території сформувалися болотні та торфувато-болотні ґрунти на різних породах, а також болотні солонцюваті ґрунти.

Серед дернових ґрунтів поширені дернові піщані, глинисто-піщані, супіщані та суглинкові ґрунти. Також трапляються слабозадерновані слабогумусовані піски, дернові карбонатні ґрунти на елювії щільних карбонатних порід та дернові опідзолені ґрунти з оглеєними різновидами.

Важливу роль у формуванні геологічної будови території відіграє Дніпровсько-Донецька западина – одна з найбільших тектонічних структур України. Вона характеризується значною потужністю осадового чохла та наявністю покладів корисних копалин (рис.1.4), зокрема природного газу, нафти й будівельної сировини [8].

Хоча безпосередньо на території громади великі родовища корисних копалин відсутні, геологічні особливості регіону впливають на стан підземних вод та інженерно-геологічні умови забудови (рис. 1.4).

Рельєф території громади загалом рівнинний, слабкохвилястий, із незначними перепадами висот. Формування сучасного рельєфу тісно пов'язане з діяльністю річки Сіверський Донець та її приток. У межах громади чітко простежуються елементи річкової долини: заплава, надзаплавні тераси та схили долин. Найнижчі ділянки приурочені до заплав річок, тоді як підвищені форми рельєфу займають вододільні простори.

Для території характерна значна розчленованість поверхні балками та ярами. Їх утворення зумовлене поєднанням природних чинників і господарської діяльності людини. Розорювання схилів, знищення природної рослинності та інтенсивне сільськогосподарське використання земель сприяли активізації ерозійних процесів. Унаслідок цього на окремих ділянках спостерігається погіршення стану ґрунтів і втрата родючого шару. Особливо активно ерозійні процеси проявляються після сильних злив або швидкого танення снігу.

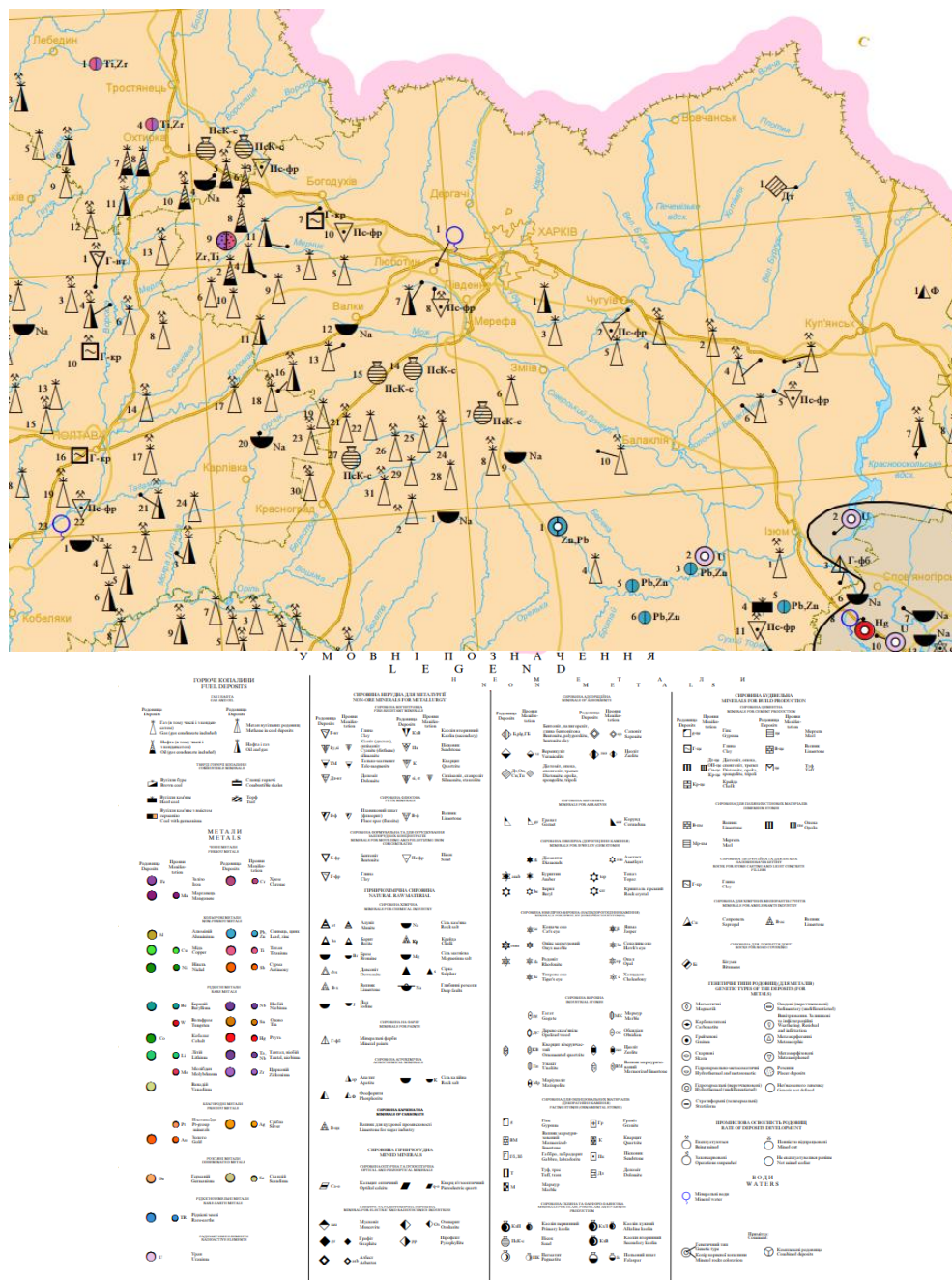


Рисунок 1.4 – Карта корисних копалин Харківської області

Селище Есхар розташоване у долині Сіверського Дінця, що визначає специфіку його рельєфу. Значна частина території має відносно рівну поверхню, придатну для забудови та розвитку транспортної інфраструктури. Водночас у прибережних районах річки поширені заплавні ділянки, які можуть зазнавати підтоплення під час весняних паводків або тривалих опадів. Це створює певні екологічні та інженерні ризики для території населеного пункту.

Рельєф громади суттєво впливає на формування місцевого мікроклімату, гідрологічного режиму та поширення рослинності. У понижених формах рельєфу довше утримується волога, що сприяє розвитку лучної та прибережної рослинності. На вододільних територіях, навпаки, переважають більш посушливі умови. Таке поєднання природних умов формує різноманіття локальних ландшафтів у межах громади.

Важливим фактором трансформації рельєфу є антропогенна діяльність. Будівництво промислових об'єктів, транспортної інфраструктури, видобування будівельних матеріалів та господарське освоєння території спричинили локальні зміни природного рельєфу [9]. У межах селища Есхар значний вплив на навколишнє середовище мала діяльність енергетичних підприємств, унаслідок чого формувалися техногенні елементи ландшафту.

Подібні зміни можуть впливати на стан ґрунтів, поверхневих вод і стійкість природних комплексів.

Для кращого розуміння особливостей рельєфу території доцільно узагальнити основні геоморфологічні характеристики громади у табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Основні особливості рельєфу Новопокровської територіальної громади

Показник	Характеристика
Тип рельєфу	Рівнинний, слабкохвилястий
Основна форма рельєфу	Долина річки Сіверський Донець
Поширені форми	Балки, яри, тераси
Небезпечні процеси	Водна ерозія, підтоплення
Основні чинники формування	Річкова ерозія, тектонічні процеси, антропогенний вплив

Подібні зміни можуть впливати на стан ґрунтів, поверхневих вод і стійкість природних комплексів.

Для кращого розуміння особливостей рельєфу території доцільно узагальнити основні геоморфологічні характеристики громади у табл. 1.1.

Геологічна будова та рельєф Новопокровської селищної територіальної громади формують природну основу розвитку території та безпосередньо впливають на ЕС навколишнього середовища. Особливості рельєфу визначають характер землекористування, поширення ерозійних процесів, стан водних ресурсів і рівень АН. Саме тому врахування геолого-геоморфологічних умов є необхідним під час планування природоохоронних заходів та раціонального використання природних ресурсів громади.

1.4 Водні ресурси громади

Водні ресурси Новопокровської селищної територіальної громади є одним із найважливіших природних компонентів території, оскільки вони забезпечують потреби населення, промисловості, сільського господарства та підтримують функціонування природних екосистем. Формування водного фонду громади пов'язане насамперед із річкою Сіверський Донець та її притоками, які відіграють визначальну роль у гідрологічній системі Харківської області.

Територія громади належить до басейну річки Дон. Головною водною артерією є річка Сіверський Донець – найбільша річка сходу України та основне джерело поверхневих вод у регіоні. У межах Харківської області річка простягається приблизно на 375 км [9]. Для громади Сіверський Донець має не лише природне, а й господарське значення, оскільки використовується для водопостачання, рекреації та частково для господарських потреб. Селище Есхар безпосередньо розташоване поблизу річки, що значною мірою вплинуло на історичний розвиток населеного пункту та формування його промислової спеціалізації.

Крім Сіверського Дінця, важливе значення має річка Уди – права притока Сіверського Дінця, поблизу якої розташоване селище Новопокровка [3]. Наявність двох річкових систем сприяє формуванню густішої гідрографічної мережі та створює сприятливі умови для розвитку природних комплексів. У межах громади також поширені невеликі струмки, заплавні водойми, ставки та

штучні водойми господарського призначення.

Поверхневі води громади мають важливе екологічне значення. Заплави річок виконують водоохоронну та природоохоронну функції, сприяють підтриманню біорізноманіття та частково регулюють мікроклімат території. У прибережних смугах поширена лучна й прибережно-водна рослинність, яка бере участь у природному очищенні вод та захисті берегів від ерозії. Водночас значна частина природних заплав зазнала антропогенної трансформації через забудову, господарське використання та рекреаційне навантаження.

Для Харківської області загалом характерний відносно невисокий рівень забезпеченості водними ресурсами. Водозабезпечення значною мірою залежить від поверхневого стоку Сіверського Дінця та запасів підземних вод. Це створює додаткове навантаження на водні об'єкти, особливо в умовах зростання споживання води та кліматичних змін. У посушливі роки рівень водності річок може суттєво знижуватися, що негативно впливає на стан водних екосистем.

Важливим елементом водних ресурсів громади є підземні води. Саме вони використовуються для централізованого та індивідуального водопостачання населення. На території Харківської області найбільш поширеними є водоносні горизонти крейдового та палеогенового періодів [10]. Підземні води характеризуються відносно доброю якістю, однак у деяких районах спостерігається підвищений вміст мінеральних речовин та заліза. На стан підземних вод негативно впливають несанкціоновані сміттєзвалища, витоки з каналізаційних мереж та надмірне господарське навантаження.

На сучасному етапі одним із найбільших екологічних ризиків для водних ресурсів громади є антропогенне забруднення. Основними джерелами негативного впливу залишаються комунально-побутові стоки, промислові підприємства, поверхневий змив із сільськогосподарських угідь та засмічення прибережних територій. Особливо небезпечним є потрапляння у водойми сполук азоту, фосфору, нафтопродуктів та органічних речовин. Це призводить до погіршення якості води, евтрофікації водойм та зниження здатності водних екосистем до самовідновлення [11].

Важливою проблемою для водних екосистем ще це порушення природного гідрологічного режиму річок і прибережних територій. Унаслідок господарського освоєння заплавл, розорювання земель поблизу водойм та зменшення площ природної рослинності погіршується здатність природних екосистем до саморегуляції. Прибережна рослинність виконує важливу водоохоронну функцію, оскільки затримує поверхневий стік, зменшує надходження забруднювальних речовин до водойм та сприяє укріпленню берегів. Її скорочення призводить до посилення ерозії берегової лінії та збільшення замулення русел річок. Крім того, у літній період через підвищення температури та зниження рівня водності річок зростає ризик «цвітіння» води, що негативно впливає на стан водних організмів і якість водних ресурсів загалом.

Окремою проблемою є порушення природного стану прибережних захисних смуг. На окремих ділянках спостерігається розорювання земель поблизу річок, вирубування природної рослинності та накопичення побутових відходів. Такі процеси посилюють ерозію берегів і сприяють забрудненню поверхневих вод під час опадів або паводків. На рис.1.5. представлено відсоткове співвідношення причин забруднення водних ресурсів громади.

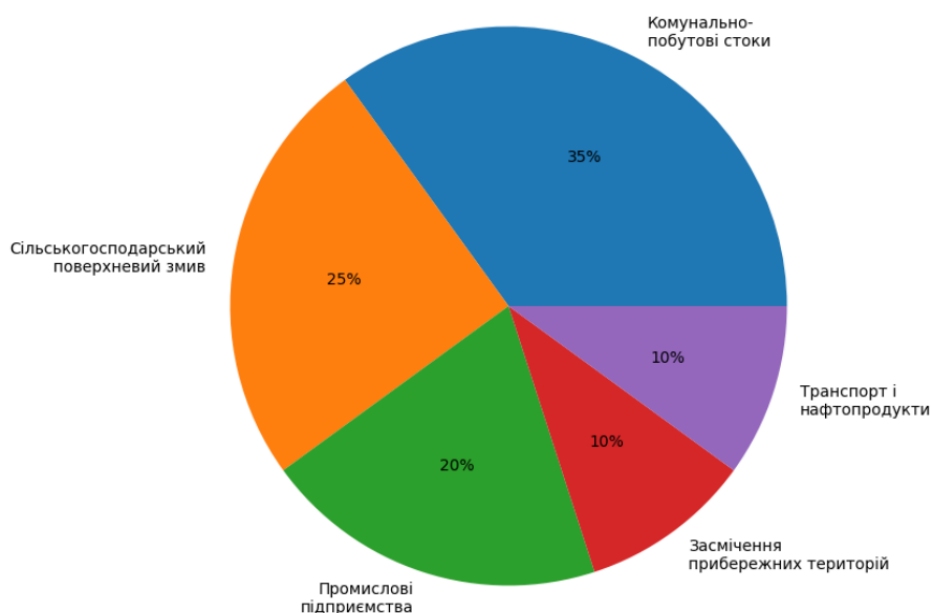


Рисунок 1.5 – Основні джерела забруднення водних ресурсів громади

Водні ресурси громади також мають важливий рекреаційний потенціал. Узбережжя Сіверського Дінця традиційно використовуються населенням для відпочинку, рибальства та туризму. Природна мальовничість річкових долин створює передумови для розвитку екологічного туризму та рекреаційної діяльності. Проте недостатній рівень екологічного контролю й відсутність належного облаштування окремих зон відпочинку можуть негативно впливати на стан прибережних екосистем.

Для більш повної характеристики водних ресурсів громади доцільно узагальнити основні водні об'єкти території у табл. 1.2.

Таблиця 1.2 – Основні водні об'єкти Новопокровської територіальної громади

Водний об'єкт	Характеристика	Значення
Сіверський Донець	Найбільша річка громади	Водопостачання, рекреація, підтримка екосистем
Уди	Права притока Сіверського Дінця	Формування місцевої гідромережі
Ставки та штучні водойми	Невеликі водойми господарського призначення	Риборозведення, технічні потреби
Підземні води	Водоносні горизонти крейдового та палеогенового віку	Питне водопостачання

Таким чином, водні ресурси Новопокровської селищної територіальної громади відіграють стратегічну роль у забезпеченні життєдіяльності регіону, маючи колосальне природне, господарське та екологічне значення. Вони є не лише основою для задоволення питних і побутових потреб населення, але й ключовим чинником функціонування місцевого агропромислового комплексу та промисловості.

Водночас екологічний стан водних екосистем громади перебуває під серйозною загрозою. Інтенсивне антропогенне навантаження, зумовлене скиданням неочищених стічних вод, змивом мінеральних добрив із

сільськогосподарських угідь та накопиченням побутового сміття, призводить до прогресуючого забруднення як поверхневих, так і підземних водоносних горизонтів. Ситуація суттєво ускладнюється глобальними кліматичними змінами, що провокують обміління водойм, зниження рівня ґрунтових вод та порушення природного гідрологічного режиму.

1.5 Ґрунтовий покрив та земельні ресурси

Ґрунтовий покрив Новопокровської селищної територіальної громади сформувався під впливом природних умов лісостепової зони України, кліматичних особливостей, геологічної будови та рельєфу території. Ґрунти є одним із найважливіших природних ресурсів громади, оскільки саме вони становлять основу сільськогосподарського виробництва та значною мірою визначають ЕС території. Завдяки високій природній родючості земель територія громади активно використовується у господарській діяльності, що водночас створює значне АН на ґрунтовий покрив [9].

На території громади переважають чорноземи типові та чорноземи звичайні, які належать до найбільш родючих ґрунтів України. Вони сформувалися переважно на лесовидних суглинках у умовах помірно континентального клімату та достатнього розвитку трав'янистої рослинності в минулому. Для цих ґрунтів характерний значний вміст гумусу, добра структура та сприятливі водно-фізичні властивості [12]. Саме чорноземи є основою розвитку землеробства на території громади.

У заплавних частинах річок Сіверський Донець та Уди поширені лучні, лучно-чорноземні та лучно-болотні ґрунти. Вони формуються в умовах підвищеного зволоження та близького залягання ґрунтових вод. Подібні ґрунти менш придатні для інтенсивного землеробства, однак мають важливе природоохоронне значення, оскільки забезпечують функціонування прибережних екосистем та підтримують біорізноманіття території.

Ґрунтовий покрив громади значною мірою трансформований унаслідок

тривалого сільськогосподарського освоєння території. Значні площі земель розорані та використовуються для вирощування зернових культур, соняшнику, кукурудзи та технічних культур. Інтенсивне використання орних земель призводить до поступового виснаження ґрунтів, зменшення вмісту гумусу та порушення природної структури ґрунтового покриву [13].

Однією з найпоширеніших проблем території є розвиток ерозійних процесів. Через значну розораність земель, наявність балок і схилів активізується водна ерозія, особливо під час сильних опадів та весняного танення снігу. У результаті з поверхні ґрунту змивається родючий шар, що негативно впливає на продуктивність земель і загальний ЕС території. Найбільш вразливими до ерозії є схилів ділянки та землі поблизу ярів і балок.

Суттєвий вплив на стан ґрунтів здійснює й антропогенне забруднення. На території громади джерелами негативного впливу є промислові підприємства, транспорт, комунальні відходи та агрохімікати. Особливо це стосується територій поблизу селища Есхар, де тривалий час функціонували великі енергетичні об'єкти. Потрапляння у ґрунт важких металів, залишків паливно-мастильних матеріалів та інших забруднювальних речовин може призводити до погіршення екологічної якості земель [14].

Важливу роль у структурі земельних ресурсів громади займають сільськогосподарські угіддя. Значна частина території використовується як рілля, меншу площу займають пасовища, сіножаті та багаторічні насадження. Високий рівень господарського освоєння території свідчить про значне навантаження на природні ландшафти та недостатню площу природних екосистем.

Для більш повної характеристики земельних ресурсів громади доцільно узагальнити структуру земельного фонду (табл. 1.3).

Певне значення для збереження нормального стану земель у межах громади мають полезахисні лісосмуги та штучні насадження. Вони допомагають послаблювати силу вітру, краще утримують вологу в ґрунті та

Таблиця 1.3 – Основні категорії земель Новопокровської територіальної громади

Категорія земель	Характеристика використання
Сільськогосподарські угіддя	Вирощування зернових і технічних культур
Ліси та лісосмуги	Захисні та ґрунтозахисні функції
Землі забудови	Житлова та промислова забудова
Водний фонд	Річки, ставки, заплави

частково стримують розвиток ерозії. Проте зараз багато лісосмуг перебувають у занедбаному стані. Частина з них тривалий час не доглядається, а окремі ділянки були вирубані, тому їх захисний вплив поступово зменшується.

На стан земельних ресурсів громади найбільше впливає сільськогосподарське використання території. Через постійне оброблення земель, порушення сівозмін і надмірне використання добрив ґрунти поступово виснажуються. Негативно позначається і використання важкої техніки, яка ущільнює верхній шар ґрунту. Крім того, з кожним роком зменшується площа природної рослинності, а це також впливає на загальний стан земель.

На окремих територіях помітне надмірне розорювання земель. Через це природні ділянки поступово скорочуються, а агроландшафти стають менш стійкими до зовнішніх впливів. У результаті посилюються ерозійні процеси, погіршується структура ґрунтів і знижується їх родючість. Особливо це відчутно в умовах посушливих періодів та нестабільних погодних умов останніх років.

У межах громади проблема збереження родючості ґрунтів поступово стає не лише екологічною, а й господарською. На окремих ділянках землі використовуються досить інтенсивно протягом багатьох років, через що ґрунт поступово виснажується. Особливо це помітно на територіях, де майже відсутні

захисні лісосмуги або порушуються сівозміни. У посушливі періоди верхній шар ґрунту швидко пересихає, а після сильних опадів збільшується поверхневий змив. Усе це поступово впливає на якість земельних ресурсів і потребує більш уважного ставлення до їх використання.

Ключова роль у захисті ґрунту відіграють полезахисні лісосмуги. Вони затримують пилові потоки, допомагають зберігати вологу та частково захищають землі від водної і вітрової ерозії. Але значна частина таких насаджень сьогодні потребує відновлення, оскільки без належного догляду їх ефективність значно знижується.

Для покращення стану земель у громаді необхідно більше уваги приділяти природоохоронним заходам. Насамперед це стосується боротьби з ерозією ґрунтів, відновлення лісосмуг та більш раціонального використання земельних ресурсів. Ще важливо зменшувати надмірне хімічне навантаження на ґрунти та проводити контроль за їх станом, особливо на територіях із підвищеним техногенним впливом.

Варто враховувати і те, що стан земель безпосередньо пов'язаний із загальним ЕС громади. Якщо ґрунти зазнають деградації, це впливає не лише на врожайність, а й на природну стійкість території загалом. Зменшується здатність ґрунту утримувати вологу, посилюються ерозійні процеси, гірше відновлюється природна рослинність. Саме тому охорона земельних ресурсів повинна розглядатися як один із важливих напрямів екологічної безпеки громади.

На території Новопокровської селищної територіальної громади переважають родючі чорноземи, які є сприятливими для ведення сільського господарства. Водночас тривале та інтенсивне використання земель поступово погіршує їх стан. Саме тому питання охорони ґрунтів і раціонального землекористування залишається важливим для громади та потребує подальшої уваги.

1.6 Рослинний і тваринний світ території

Рослинний і тваринний світ Новопокровської селищної територіальної громади сформувався під впливом природних умов лісостепової зони України, особливостей клімату, рельєфу та гідрографічної мережі. Територія громади поєднує природні та антропогенно змінені ландшафти, що зумовлює різноманітність флори і фауни. Водночас значний рівень господарського освоєння території, розвиток промисловості та сільського господарства призвели до помітної трансформації природних екосистем.

Природна рослинність громади збереглася фрагментарно. Значна частина території нині зайнята орними землями, населеними пунктами та інфраструктурними об'єктами. Незважаючи на це, у долинах річок, балках, лісосмугах і прибережних смугах ще трапляються ділянки природної рослинності, характерної для лісостепу [9]. Найбільш поширеними є лучні, степові та прибережно-водні рослинні угруповання.

Важливу роль у формуванні природного середовища громади відіграють заплавні екосистеми річки Сіверський Донець. У прибережних зонах поширені очерет звичайний, рогіз, осоки та інші вологолюбні види рослин. Вони виконують важливі екологічні функції: зміцнюють береги, беруть участь у природному очищенні води та створюють середовище існування для багатьох видів тварин.

На окремих ділянках території громади трапляються залишки степової рослинності. Тут поширені ковила, типчак, полин, шавлія та різнотрав'я. Проте площа природних степових ділянок поступово скорочується через розорювання земель та господарське використання території. Це негативно впливає на біорізноманіття та екологічну стійкість природних комплексів.

Скорочення площ природної рослинності негативно впливає не лише на стан флори, а й на тваринний світ території. Зменшення площ природних середовищ існування призводить до скорочення чисельності окремих видів птахів, дрібних ссавців та комах. Особливо чутливими до антропогенного впливу є види, пов'язані з водно-болотними та степовими екосистемами.

Значне рекреаційне навантаження, випалювання сухої рослинності та забруднення природних територій побутовими відходами додатково погіршують стан природних комплексів. Водночас природна рослинність і зелені насадження виконують важливі екологічні функції: очищують атмосферне повітря, знижують рівень запиленості, регулюють температурний режим та підтримують екологічну рівновагу території. Саме тому збереження та відновлення природних екосистем є важливою складовою екологічної безпеки громади.

Для аналізу стану рослинного покриву території громади були використані дані інтерактивної платформи Global Forest Watch (рис. 1.6). За допомогою супутникових знімків та інструментів геоінформаційного аналізу було досліджено зміни деревного покриву на території Харківської області та в межах Новопокровської територіальної громади. На картографічному сервісі відображено динаміку збільшення (синій) та втрати (рожевий) деревного покриву за 2000–2025 роки, а також сучасний рівень покриття території деревною рослинністю (зелений). Отримані дані дають можливість оцінити просторове поширення лісових масивів, полезахисних лісосмуг і прибережної рослинності, а також виявити ділянки зі змінами рослинного покриву внаслідок антропогенного впливу.

Лісова рослинність на території громади представлена переважно штучними насадженнями та полезахисними лісосмугами. У заплаві Сіверського Дінця місцями збереглися ділянки природних заплавних лісів, де найчастіше трапляються дуб, клен, ясен, в'яз, тополя та верба. Лісосмуги мають важливе значення для території, оскільки допомагають захищати ґрунти від ерозії, частково стримують суховії та впливають на місцевий мікроклімат. Проте значна частина таких насаджень сьогодні потребує догляду й поступового відновлення. Через вирубування окремих ділянок та відсутність належного утримання їх захисна роль помітно зменшується.

Помітний вплив на стан рослинного покриву здійснює господарська діяльність людини. Забруднення повітря, збільшення площ забудови,

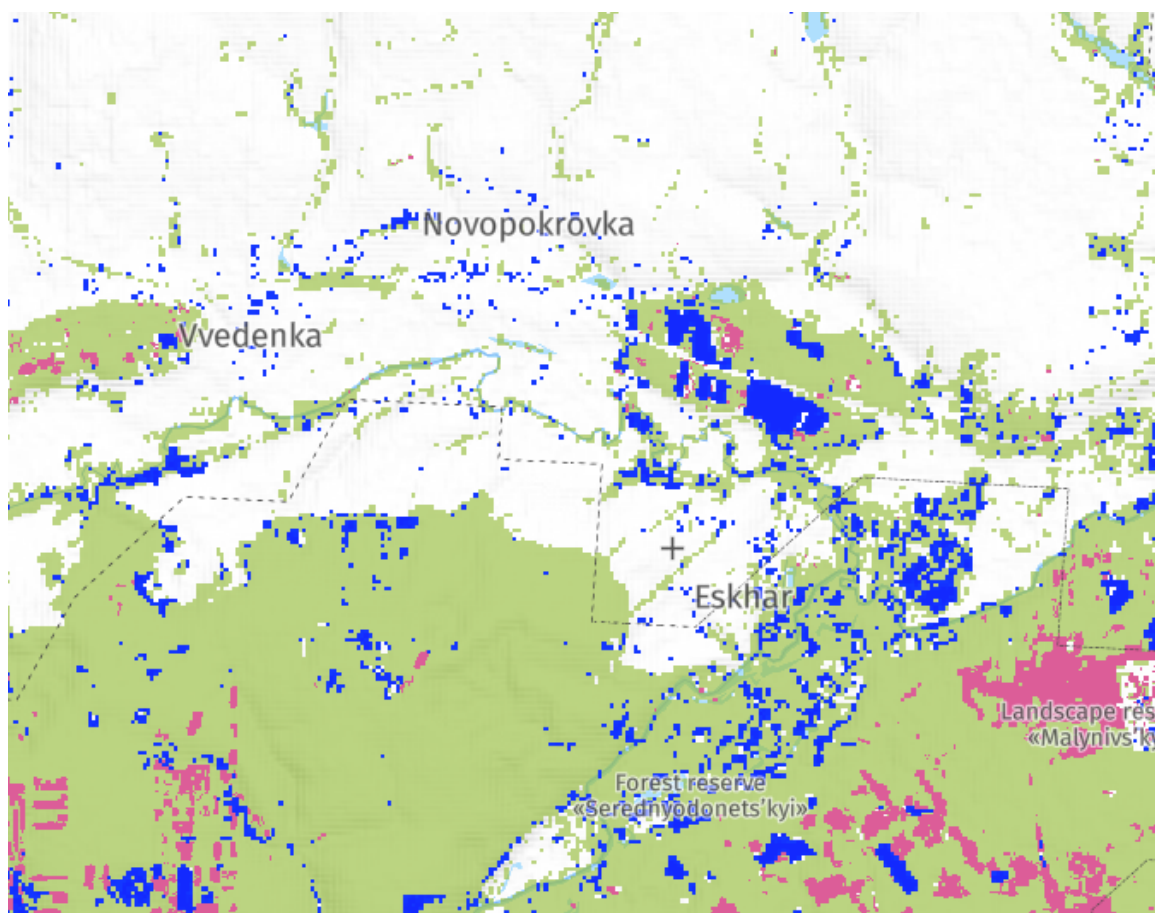


Рисунок 1.6 – Природна рослинність території громади

вирубування зелених насаджень і постійне рекреаційне навантаження негативно позначаються на природній рослинності. Особливо це відчувається поблизу промислових територій та автомобільних шляхів, де природні рослинні угруповання поступово деградують.

Тваринний світ громади загалом характерний для лісостепової зони України. Серед ссавців найчастіше трапляються заєць-русак, лисиця звичайна, їжак європейський, кріт, білка та різні види дрібних гризунів. У лісосурах і поблизу водойм можна зустріти куниця, тхорів та інших невеликих хижих тварин. Водночас чисельність окремих видів останніми роками поступово скорочується через зменшення природних місць існування та постійний антропогенний вплив [15].

Пташиний світ громади є досить різноманітним. У населених пунктах і на відкритих територіях поширені горобці, шпаки, сороки, сірі ворони, жайворонки, ластівки та голуби. Біля річок і водойм трапляються дикі качки,

чаплі та інші водоплавні птахи. Частина птахів використовує територію громади під час сезонних перельотів або як місце тимчасового перебування.

У водоймах поширені типові представники прісноводної іхтіофауни, зокрема карась, короп, окунь, щука та плітка. Важливу роль у підтриманні водного біорізноманіття відіграє річка Сіверський Донець. Проте стан водних екосистем поступово погіршується через забруднення водойм і зміни гідрологічного режиму, що негативно впливає на чисельність окремих видів риби.

Серед земноводних і плазунів на території громади трапляються жаби, ропухи, ящірки та вужі. Вони є важливою частиною природних харчових ланцюгів і досить чутливо реагують на зміни стану довкілля. Скорочення заболочених територій та забруднення водойм негативно впливають на їх чисельність.

Для території громади характерне поступове зменшення біорізноманіття. Основними причинами цього є активне господарське освоєння земель, забруднення довкілля, вирубування зелених насаджень, пожежі в природних екосистемах та надмірне рекреаційне навантаження. Через це окремі види рослин і тварин потребують особливої уваги та охорони.

Важливу роль у збереженні природних комплексів відіграють прибережні захисні смуги, лісосмуги та малопорушені природні території. Саме на таких ділянках найкраще зберігається місцеве біорізноманіття. Для покращення ЕС громади необхідно приділяти більше уваги озелененню населених пунктів, збереженню природної рослинності, відновленню порушених екосистем та контролю за станом навколишнього середовища.

Для узагальнення особливостей біорізноманіття громади основні представники флори та фауни наведені у табл. 1.4.

Рослинний і тваринний світ Новопокровської селищної територіальної громади є досить різноманітним і сформувався в межах лісостепової природної зони. Водночас постійний вплив господарської діяльності людини поступово погіршує стан природних екосистем і призводить до скорочення

Таблиця 1.4 – Основні представники рослинного і тваринного світу громади

Група	Типові представники
Степова рослинність	ковила, типчак, полин
Прибережно-водна рослинність	очерет, рогіз, осока
Деревна рослинність	дуб, клен, ясен, верба
Ссавці	заєць-русак, лисиця, їжак
Птахи	шпак, жайворонок, качка дика
Риби	карась, короп, щука

біорізноманіття. Саме тому для території громади важливими залишаються природоохоронні заходи, спрямовані на збереження природних комплексів та підтримання екологічної рівноваги.

1.7 Соціально-економічна характеристика громади

Новопокровська селищна територіальна громада є однією з громад Чугуївського району Харківської області, соціально-економічний розвиток якої значною мірою визначається її географічним положенням, природними ресурсами, рівнем промислового освоєння території та демографічною ситуацією. Близькість до міста Харкова, наявність транспортного сполучення та сформована господарська інфраструктура створюють передумови для розвитку економіки громади, однак водночас посилюють АН на навколишнє середовище.

Адміністративним центром громади є селище Новопокровка. Один із найбільших населених пунктів – селище Есхар. Формування громади в межах адміністративно-територіальної реформи сприяло об'єднанню ресурсів території та створенню єдиної системи управління місцевим розвитком. До

складу громади входять як селищні, так і сільські населені пункти, що зумовлює поєднання промислового та аграрного напрямів господарювання.

Чисельність населення громади до початку повномасштабних бойових дій становила понад 16 тис. осіб [3]. Водночас останніми роками демографічна ситуація характеризується скороченням чисельності населення, що пов'язано з міграційними процесами, природним скороченням та складною соціально-економічною ситуацією в регіоні. Значний вплив на демографічні процеси мали також воєнні дії на території Харківської області, які спричинили внутрішню міграцію населення та часткове порушення економічної діяльності.

Економіка громади має змішаний характер. Важливе місце займають промисловість, енергетика, сільське господарство, транспорт і сфера послуг. Одним із найбільш відомих промислових об'єктів поблизу території громади є Зміївська теплова електростанція, діяльність якої тривалий час впливала на розвиток селища Есхар та навколишніх населених пунктів.

Можна сказати, що саме розвиток енергетичного комплексу сприяв формуванню виробничої інфраструктури, збільшенню кількості робочих місць та урбанізації території [9].

Промисловий сектор громади представлений підприємствами енергетичної, будівельної та харчової галузей, а також об'єктами комунального господарства. Частина населення працює у сфері торгівлі, освіти, медицини та транспортного обслуговування. Водночас значна кількість мешканців громади працевлаштована у Харкові або інших населених пунктах області, що пов'язано з близьким розташуванням громади до обласного центру.

Сільське господарство є одним із провідних напрямів господарської діяльності громади. На території активно вирощуються зернові культури, соняшник, кукурудза та овочеві культури. Значна площа земель використовується як орні угіддя, що свідчить про високий рівень сільськогосподарського освоєння території. Розвинене також тваринництво, хоча його масштаби поступово скорочуються через економічні труднощі та зменшення кількості малих фермерських господарств.

Важливу роль у функціонуванні громади відіграє транспортна інфраструктура. Через територію проходять автомобільні дороги місцевого значення та залізничні колії, що забезпечують транспортне сполучення з Харковом, Чугуєвом та іншими населеними пунктами області. Наявність транспортної мережі позитивно впливає на економічний розвиток території, проте збільшує рівень шумового та атмосферного забруднення.

Соціальна інфраструктура громади представлена закладами освіти, охорони здоров'я, культури та спортивними об'єктами. На території функціонують загальноосвітні школи, дитячі садки, амбулаторії, будинки культури та бібліотеки. Після початку повномасштабної війни частина соціальної інфраструктури зазнала пошкоджень або працювала з обмеженнями, що негативно позначилося на рівні життя населення.

ЕС території – це соціально-економічна проблема, що досі досить гостро стоїть. Функціонування промислових об'єктів, транспортне навантаження, накопичення побутових відходів та інтенсивне використання природних ресурсів призводять до погіршення якості атмосферного повітря, стану водних ресурсів і ґрунтів. Це безпосередньо впливає на здоров'я населення та рівень екологічної безпеки території.

Для громади характерною є також проблема скорочення трудових ресурсів. Частина працездатного населення виїжджає до великих міст або за кордон у пошуках роботи та кращих умов життя. У результаті цього зменшується економічна активність окремих населених пунктів і посилюється демографічне навантаження на громаду.

Разом із тим громада має значний потенціал для подальшого розвитку. Наявність природних ресурсів, вигідне транспортне положення, близькість до Харкова та сформована господарська база створюють можливості для розвитку малого бізнесу, аграрного виробництва, рекреаційної діяльності та екологічно орієнтованих проєктів. Важливе значення має впровадження сучасних природоохоронних технологій та підвищення ефективності управління природними ресурсами. Для узагальнення основних соціально-економічних

характеристик громади доцільно подати їх у табл. 1.5.

Таблиця 1.5 – Основні соціально-економічні характеристики Новопокровської територіальної громади

Показник	Характеристика
Адміністративний центр	смт Новопокровка
Основні напрями економіки	промисловість, сільське господарство, транспорт
Найбільші населені пункти	Новопокровка, Есхар
Провідні галузі	енергетика, рослинництво, сфера послуг
Основні екологічні проблеми	забруднення повітря, деградація ґрунтів, забруднення вод
Транспортне значення	автомобільне та залізничне сполучення з Харковом і населеними пунктами області
Переважаючий тип землекористування	сільськогосподарське використання земель
Основні природні ресурси	родючі чорноземи, водні ресурси річки Сіверський Донець
Рівень господарського освоєння території	високий

Соціально-економічний розвиток Новопокровської селищної територіальної громади має комплексний характер і поєднує промислову та аграрну спеціалізацію території. Водночас значний антропогенний вплив, демографічні проблеми та наслідки воєнних дій негативно впливають на стан довкілля та якість життя населення. Це визначає необхідність поєднання економічного розвитку громади з принципами раціонального природокористування та екологічної безпеки.

РОЗДІЛ 2. ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНОГО СТАНУ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА НОВОПОКРОВСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

2.1 Стан атмосферного повітря та основні джерела його забруднення

Атмосферне повітря є одним із найважливіших компонентів навколишнього природного середовища, від стану якого безпосередньо залежить здоров'я населення, функціонування екосистем та рівень екологічної безпеки території. Для Новопокровської селищної територіальної громади проблема забруднення атмосферного повітря є особливо актуальною через поєднання промислового навантаження, транспортного впливу та високого рівня господарського освоєння території.

Стан атмосферного повітря громади формується під впливом як природних, так і антропогенних чинників. Важливу роль відіграють кліматичні особливості території, рельєф, напрямки вітру та інтенсивність господарської діяльності. Помірно континентальний клімат із частими літніми періодами спеки та недостатньою кількістю опадів сприяє накопиченню забруднювальних речовин у приземному шарі атмосфери, особливо за умов слабкої циркуляції повітряних мас [9].

Основним джерелом техногенного впливу на атмосферне повітря громади тривалий час залишалася діяльність енергетичних підприємств. Найбільший вплив на ЕС території мала Зміївська теплова електростанція, розташована поблизу селища Есхар. Її функціонування супроводжувалося значними викидами продуктів згоряння палива в атмосферу.

До основних забруднювальних речовин належали діоксид сірки, оксиди азоту, оксид вуглецю, пил та тверді частинки [16]. Тривалий вплив подібних викидів негативно позначився на стані атмосферного повітря не лише селища Есхар, а й прилеглих територій громади.

Значний вплив на якість атмосферного повітря має автомобільний транспорт. Через територію громади проходять автомобільні дороги місцевого

значення, а також транспортні шляхи, які забезпечують сполучення з Харковом та Чугуєвом. Викиди автотранспорту містять оксиди азоту, чадний газ, сажу, бенз(а)пірен та інші токсичні речовини. Особливо високий рівень забруднення спостерігається поблизу транспортних вузлів та в межах щільної житлової забудови.

Додатковим джерелом забруднення повітря є комунально-побутовий сектор. У приватних домогосподарствах для опалення нерідко використовуються тверде паливо, деревина або вугілля, що супроводжується локальними викидами диму та продуктів горіння. У холодний період року це призводить до тимчасового погіршення якості атмосферного повітря, особливо за безвітряної погоди.

Певний негативний вплив здійснює й сільськогосподарська діяльність. Під час обробітку земель, використання мінеральних добрив та спалювання рослинних залишків у повітря потрапляють пил, аміак та інші забруднювальні речовини. Незважаючи на заборону спалювання сухої рослинності, подібні випадки періодично трапляються на території громади, особливо у весняний та осінній періоди.

Для Харківської області загалом характерним є підвищений рівень АН на атмосферне повітря. За даними екологічного паспорта області, основна частка викидів припадає на енергетичний сектор, промисловість та транспорт [14]. Викиди забруднювальних речовин негативно впливають на здоров'я населення та сприяють розвитку захворювань органів дихання, серцево-судинної системи й алергічних реакцій.

Важливою екологічною проблемою є накопичення в атмосфері пилу та дрібнодисперсних частинок. Такі речовини можуть тривалий час перебувати у повітрі й проникати у дихальні шляхи людини. Джерелами пилового забруднення є промислові підприємства, транспорт, будівельні роботи та ерозійні процеси на відкритих ґрунтах.

На стан атмосферного повітря також впливають природні чинники. У літній період за високих температур і відсутності опадів підвищується

концентрація пилу та продуктів фотохімічних реакцій у повітрі. Крім того, через скорочення площ зелених насаджень знижується природна здатність території до очищення атмосферного повітря.

Останніми роками екологічна ситуація у Харківській області ускладнилася внаслідок воєнних дій. Пошкодження промислових об'єктів, пожежі, вибухи та руйнування інфраструктури призводять до додаткового потрапляння забруднювальних речовин в атмосферу [17]. Для територій поблизу промислових об'єктів це створює додаткові ризики погіршення якості повітря та негативного впливу на населення.

Для оцінки ЕС атмосферного повітря важливе значення має екологічний моніторинг. Спостереження за вмістом забруднювальних речовин дозволяють визначати рівень АН та своєчасно виявляти екологічні загрози. Водночас на території громади система постійного моніторингу атмосферного повітря розвинена недостатньо, що ускладнює оперативне оцінювання екологічної ситуації.

Для зменшення негативного впливу на атмосферне повітря необхідним є впровадження комплексу природоохоронних заходів. До них належать модернізація промислових підприємств, скорочення обсягів шкідливих викидів, розвиток екологічно безпечного транспорту, збільшення площ зелених насаджень та посилення контролю за дотриманням природоохоронного законодавства.

Для узагальнення основних джерел забруднення атмосферного повітря громади доцільно подати їх у вигляді табл. 2.1.

Стан атмосферного повітря Новопокровської селищної територіальної громади формується під впливом комплексу природних та антропогенних чинників. Основними джерелами забруднення є промислові підприємства, транспорт, комунально-побутовий сектор та сільське господарство. Високий рівень техногенного навантаження негативно впливає на ЕС території та здоров'я населення, що зумовлює необхідність посилення екологічного контролю та впровадження ефективних природоохоронних заходів.

Таблиця 2.1 – Основні джерела забруднення атмосферного повітря громади

Джерело забруднення	Основні забруднювальні речовини	Характер впливу	Джерело забруднення
Енергетичні підприємства	діоксид сірки, оксиди азоту, пил	Промислове забруднення	Енергетичні підприємства
Автомобільний транспорт	чадний газ, сажа, бенз(а)пірен	Локальне забруднення повітря	Автомобільний транспорт
Комунально-побутовий сектор	дим, продукти горіння	Сезонне забруднення	Комунально-побутовий сектор
Сільське господарство	пил, аміак	Пилове та хімічне забруднення	Сільське господарство

2.2 Екологічний стан поверхневих та підземних вод

Водні ресурси Новопокровської селищної територіальної громади мають важливе екологічне, господарське та соціальне значення. Поверхневі й підземні води забезпечують потреби населення у питному водопостачанні, використовуються у сільському господарстві, промисловості та підтримують функціонування природних екосистем. Водночас інтенсивна господарська діяльність, техногенне навантаження та недостатній рівень екологічного контролю негативно впливають на стан водних ресурсів території.

Основними поверхневими водними об'єктами громади є річка Сіверський Донець та її притоки, зокрема річка Уди. Сіверський Донець належить до найбільших річок сходу України та є головним джерелом водопостачання для значної частини Харківської області [11]. Територія селища Есхар безпосередньо прилягає до долини річки, тому стан водних ресурсів суттєво впливає на екологічну ситуацію населеного пункту.

Поверхневі води громади зазнають значного антропогенного впливу.

Основними джерелами забруднення є недостатньо очищені комунально-побутові стічні води, промислові підприємства, поверхневий стік із сільськогосподарських угідь та засмічення прибережних територій. У водойми можуть потрапляти сполуки азоту і фосфору, органічні речовини, нафтопродукти, важкі метали та залишки агрохімікатів [9]. Усе це негативно впливає на якість води та здатність водних екосистем до самовідновлення.

Важливою екологічною проблемою є евтрофікація водойм – процес надмірного накопичення біогенних речовин у воді. Через потрапляння сполук азоту та фосфору у теплий період року спостерігається інтенсивний розвиток синьо-зелених водоростей, зниження вмісту кисню у воді та погіршення стану водних організмів. Особливо помітними ці процеси є у водоймах зі слабкою течією та у ставках господарського призначення.

Стан поверхневих вод залежить від гідрологічного режиму річок.

Останніми роками через кліматичні зміни та тривалі посушливі періоди спостерігається зниження рівня водності окремих водних об'єктів. Це призводить до погіршення процесів природного очищення води та підвищення концентрації забруднювальних речовин.

На якість поверхневих вод негативно впливає і порушення природного стану прибережних захисних смуг. На окремих ділянках території громади спостерігається розорювання земель поблизу водойм, накопичення побутових відходів та знищення природної рослинності. У результаті цього посилюються процеси замулення водойм і берегової ерозії.

Певний вплив на стан водних ресурсів території мала й діяльність промислових підприємств. У минулі роки функціонування енергетичних об'єктів супроводжувалося значним використанням водних ресурсів та скиданням стічних вод. Навіть за умови очищення стоків тривалий техногенний вплив позначився на екологічному стані окремих ділянок річкової системи [10].

Підземні води є основним джерелом питного водопостачання населення громади. Для території Харківської області характерне використання водоносних горизонтів крейдового та палеогенового віку. Підземні води

загалом характеризуються відносно доброю якістю, однак на окремих територіях можуть спостерігатися перевищення вмісту заліза, мінеральних солей та інших компонентів [14].

Для оцінки якості підземних вод було проаналізовано результати лабораторного дослідження води джерела Есхар, проведеного ТОВ «Лабораторія якості води «ПЛАЯ» у 2025 році. За результатами аналізу у воді виявлено підвищений вміст гідрокарбонатів - 556,4 мг/дм³, кальцію - 101,38 мг/дм³ та сульфатів - 130,82 мг/дм³. Вміст нітратів становив 24,3 мг/дм³, що не перевищує гранично допустимих концентрацій для питної води. Також у воді були визначені хлориди, магній та сполуки натрію і калію. Отримані результати свідчать про підвищену мінералізацію води та значний вміст солей гідрокарбонатного і кальцієвого типу, що характерно для підземних вод даного регіону.

На стан підземних вод негативно впливають несанкціоновані сміттєзвалища, витоки з каналізаційних мереж, недостатньо герметичні вигрібні ями та сільськогосподарська діяльність. Через проникнення забруднювальних речовин у ґрунт може відбуватися поступове забруднення водоносних горизонтів. Особливо небезпечним є потрапляння нітратів, які можуть негативно впливати на здоров'я населення.

Однією з проблем громади є зношеність частини водопровідних та каналізаційних мереж. Втрати води, аварійні ситуації та недостатній рівень очищення стічних вод ускладнюють ЕС території та підвищують ризик вторинного забруднення водних ресурсів.

Важливе значення для оцінки стану водних ресурсів має екологічний моніторинг. Контроль якості поверхневих і підземних вод дозволяє своєчасно виявляти перевищення гранично допустимих концентрацій забруднювальних речовин та оцінювати екологічні ризики. Проте в межах громади система регулярного моніторингу водних об'єктів залишається недостатньо розвиненою.

Таблиця 2.2 – Результати лабораторного дослідження води джерела Есхар

Найменування показника	Од. вимірювання	Результат вимірювання	Похибка результату вимірювання	Позначення НД на МВВ, за якою отримано результат вимірювання	Метод вимірювання
Гідрокарбонати	мг/дм ³	556,4	±20,6 мг/дм ³	РД 52.24.24-86	Потенціометричний
	ммоль/дм ³	9,12			
	%	70,37			
Сульфати	мг/дм ³	130,82	±24%	ГОСТ 4389-72	Гравіметричний
	ммоль/дм ³	2,72			
	%	20,99			
Хлориди	мг/дм ³	39,79	±24%	ГОСТ 4245-72	Титриметричний
	ммоль/дм ³	1,12			
	%	8,64			
Кальцій	мг/дм ³	101,38	±20%	МВВ №081/12-0006-01	Титриметричний
	ммоль/дм ³	5,06			
	%	39,04			
Магній	мг/дм ³	24,56	±25%	МВВ №081/12-0006-01	Титриметричний
	ммоль/дм ³	2,02			
	%	15,59			
Натрій + калій	мг/дм ³	135,2	—	—	Розрахунковий
	ммоль/дм ³	5,88			
	%	45,37			
Нітрати	мг/дм ³	24,3	±25%	ГОСТ 18826-73	Фотометричний

Останніми роками додатковий негативний вплив на стан водних ресурсів Харківської області мають наслідки воєнних дій. Руйнування інфраструктури,

пожежі та пошкодження промислових об'єктів можуть спричиняти потрапляння небезпечних речовин у водойми та ґрунтові води [17].

Для покращення ЕС поверхневих і підземних вод необхідним є впровадження комплексу природоохоронних заходів. До них належать модернізація очисних споруд, відновлення прибережних захисних смуг, посилення контролю за скиданням стічних вод, ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ та впровадження раціонального водокористування.

Для узагальнення основних екологічних проблем водних ресурсів громади доцільно подати їх у табл. 2.3.

Таблиця 2.3 – Основні проблеми ЕС водних ресурсів громади

Проблема	Основні причини	Наслідки
Забруднення поверхневих вод	Стічні води, агрохімікати, промислові викиди	Погіршення якості води
Евтрофікація водойм	Надлишок сполук азоту та фосфору	«Цвітіння» води, дефіцит кисню
Забруднення підземних вод	Нітрати, побутові відходи, витоки каналізації	Погіршення якості питної води
Порушення прибережних смуг	Розорювання, вирубування рослинності	Ерозія берегів, замулення

ЕС поверхневих та підземних вод Новопокровської селищної територіальної громади характеризується наявністю низки екологічних проблем, пов'язаних із техногенним навантаженням, сільськогосподарською діяльністю та недостатнім рівнем природоохоронних заходів. Основними загрозами залишаються забруднення поверхневих вод, погіршення якості питної води та деградація водних екосистем. Це зумовлює необхідність посилення екологічного контролю, розвитку систем моніторингу та

впровадження сучасних підходів до охорони водних ресурсів.

2.3 Стан ґрунтів та вплив господарської діяльності

Ґрунтовий покрив Новопокровської селищної територіальної громади є одним із найважливіших природних ресурсів території та основою розвитку сільського господарства. Висока природна родючість ґрунтів сприяла активному господарському освоєнню території, однак тривалий антропогенний вплив призвів до погіршення їх ЕС. Сучасний стан ґрунтів громади формується під впливом природних процесів, інтенсивного землекористування, промислового навантаження та змін у структурі ландшафтів.

На території громади переважають чорноземи типові та чорноземи звичайні, які характеризуються значним вмістом гумусу та високою природною продуктивністю [18]. Саме тому більша частина земель активно використовується у сільськогосподарському виробництві. Значний рівень розораності території призвів до скорочення площ природної рослинності та порушення екологічної рівноваги агроландшафтів.

Однією з найпоширеніших проблем є деградація ґрунтів унаслідок інтенсивного землеробства. Тривале вирощування технічних культур, недотримання сівозмін та недостатнє внесення органічних добрив спричиняють поступове виснаження ґрунтового покриву. У результаті знижується вміст гумусу, погіршуються фізико-хімічні властивості ґрунту та зменшується його природна родючість [19].

Важливий негативний вплив на стан ґрунтів має водна ерозія. Через значну розораність земель та наявність балкових систем на території громади активно відбувається змивання верхнього родючого шару ґрунту. Найбільш інтенсивно ерозійні процеси проявляються на схилових ділянках та поблизу ярів. Під час сильних опадів або весняного сніготанення поверхневий стік вимиває гумус і поживні речовини, що призводить до погіршення якості земельних ресурсів.

Окремою екологічною проблемою є ущільнення ґрунтів унаслідок використання важкої сільськогосподарської техніки. Надмірне механічне навантаження погіршує структуру ґрунту, знижує його водопроникність та аерацію. Це негативно впливає на розвиток рослин і сприяє посиленню деградаційних процесів.

Суттєвий вплив на ЕС ґрунтів здійснює використання агрохімікатів. Застосування мінеральних добрив, гербіцидів та пестицидів сприяє підвищенню врожайності, однак при надмірному або неправильному використанні може призводити до накопичення токсичних речовин у ґрунті. Частина хімічних сполук здатна проникати у підземні води або накопичуватися у рослинній продукції, створюючи ризики для здоров'я населення та природних екосистем [20].

На території селища Есхар та прилеглих районів на стан ґрунтів впливає також промислова діяльність. У минулі роки функціонування енергетичних підприємств супроводжувалося викидами забруднювальних речовин в атмосферу, частина яких осідала на поверхню ґрунту. Найбільш небезпечними є важкі метали, сполуки сірки та продукти згоряння палива, які можуть накопичуватися у верхніх шарах ґрунту та погіршувати його екологічні властивості.

Певну небезпеку становлять і несанкціоновані сміттєзвалища. Потрапляння побутових відходів у навколишнє середовище сприяє локальному забрудненню ґрунтів органічними та токсичними речовинами. Особливо небезпечними є пластикові відходи, будівельне сміття та залишки паливно-мастильних матеріалів.

На ЕС ґрунтового покриву негативно впливають і кліматичні зміни. Підвищення температури повітря та збільшення тривалості посушливих періодів сприяють висушуванню ґрунтів, погіршенню їх структури та активізації вітрової ерозії. У літній період на відкритих ділянках орних земель часто спостерігається пересихання верхнього шару ґрунту, що призводить до втрати його біологічної активності.

Важливе значення для збереження екологічної стійкості території мають поєднані лісосмуги та природна рослинність. Вони сприяють зменшенню поверхневого стоку, захищають ґрунти від ерозії та частково регулюють водний режим території. Однак через скорочення площ зелених насаджень та недостатній догляд їх ефективність поступово знижується.

Для оцінки сучасного стану ґрунтів необхідним є проведення постійного екологічного моніторингу [21]. Контроль вмісту важких металів, залишків пестицидів, рівня гумусу та показників кислотності дозволяє своєчасно виявляти негативні зміни та розробляти природоохоронні заходи. Водночас у межах громади система моніторингу ґрунтового покриву є недостатньо розвиненою.

Одним із пріоритетних напрямів покращення стану ґрунтів є впровадження принципів раціонального землекористування. Важливими заходами є дотримання сівозмін, використання органічних добрив, мінімізація хімічного навантаження на ґрунти, створення протиерозійних насаджень та рекультивація деградованих земель.

Для узагальнення основних проблем ґрунтового покриву громади доцільно подати їх у табл. 2.4.

Таблиця 2.4 – Основні екологічні проблеми ґрунтів громади

Проблема	Причини виникнення	Наслідки
Водна ерозія	Розораність схилів, відсутність рослинності	Змивання родючого шару
Виснаження ґрунтів	Інтенсивне землеробство	Зниження родючості
Хімічне забруднення	Пестициди, добрива, промислові викиди	Накопичення токсичних речовин
Ущільнення ґрунту	Використання важкої техніки	Погіршення структури ґрунту
Засмічення земель	Несанкціоновані сміттєзвалища	Локальне забруднення територій

Стан ґрунтів Новопокровської селищної територіальної громади зазнає значного впливу господарської діяльності. Основними екологічними проблемами є ерозійні процеси, виснаження родючості, хімічне забруднення та деградація земель. Подальше погіршення стану ґрунтового покриву може негативно вплинути на екологічну безпеку території та ефективність сільськогосподарського виробництва, тому впровадження природоохоронних заходів і раціонального землекористування є необхідною умовою сталого розвитку громади.

2.4 Проблема утворення та поводження з відходами

Проблема накопичення та утилізації відходів залишається однією з найбільш помітних екологічних проблем Новопокровської селищної територіальної громади. З кожним роком кількість побутового сміття збільшується, тоді як система його сортування та переробки все ще розвинена недостатньо. Негативно впливає і поява стихійних сміттєзвалищ, які погіршують санітарний стан території та створюють додаткове навантаження на довкілля. Особливо відчутною ця проблема стала останніми роками, коли антропогенний вплив на природне середовище значно посилюється.

Найбільшу частину відходів у громаді становлять тверді побутові відходи, які утворюються у житловому секторі, закладах освіти, магазинах та інших установах. Серед них переважають пластикові вироби, папір, скло, харчові залишки, текстиль та різні пакувальні матеріали. У більшості випадків такі відходи потрапляють на сміттєзвалища без попереднього сортування або переробки [22].

Однією з найпомітніших проблем залишається наявність стихійних сміттєзвалищ. Найчастіше вони виникають поблизу лісосмуг, балок, польових доріг або прибережних територій. Через накопичення сміття забруднюються ґрунти та водойми, а сама територія втрачає належний санітарний стан. Особливу небезпеку становлять пластикові відходи, адже вони дуже повільно розкладаються та можуть роками накопичуватися у природному середовищі.

Ситуацію ускладнює і недостатня кількість контейнерів для збору сміття. У багатьох населених пунктах відходи збираються разом, без розділення на окремі види. Через це подальше сортування або повторне використання матеріалів стає значно складнішим.

Певний негативний вплив на довкілля мають також промислові відходи. На територіях, пов'язаних із роботою енергетичних підприємств, можуть накопичуватися зола, шлаки та інші продукти згоряння палива. За неналежного зберігання такі речовини здатні забруднювати ґрунти й атмосферне повітря, оскільки можуть містити токсичні компоненти [9].

Окремою проблемою є накопичення будівельних відходів. Після ремонтів, реконструкції будівель або пошкодження інфраструктури залишається велика кількість бетону, цегли, металевих конструкцій та інших матеріалів. Часто такі відходи складаються просто неба без дотримання необхідних екологічних вимог.

Негативно на стан повітря впливає і спалювання сміття у приватному секторі. Досить часто мешканці спалюють листя, пластик або інші побутові відходи на присадибних ділянках. Під час горіння у повітря потрапляють шкідливі речовини, серед яких чадний газ, дрібнодисперсний пил та токсичні сполуки. Це не лише погіршує якість повітря, а й становить небезпеку для здоров'я людей.

Після початку повномасштабної війни проблема відходів у Харківській області стала ще більш серйозною. Через руйнування будівель та інфраструктури значно зросла кількість відходів руйнувань, які потребують спеціального сортування та подальшої утилізації [23, 24]. Частина таких матеріалів може містити небезпечні речовини, що створює додаткові ризики для навколишнього середовища.

Складною залишається і проблема екологічної свідомості населення. Не всі мешканці дотримуються правил поводження з відходами, а частина сміття нерідко викидається у непризначених місцях. Через це кількість стихійних сміттєзвалищ продовжує зростати.

Для покращення ситуації громаді необхідно поступово вдосконалювати систему управління відходами. Насамперед це стосується розвитку роздільного збору сміття, встановлення додаткових контейнерів та створення пунктів прийому вторинної сировини. Важливим залишається і своєчасне виявлення та ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ. Не менш необхідною є екологічна просвітницька робота серед населення.

Перспективним напрямом для громади може стати збільшення обсягів переробки відходів та повторного використання окремих матеріалів. Це дозволить зменшити навантаження на сміттєзвалища та частково скоротити рівень забруднення довкілля. Важливе значення у цьому процесі має більш раціональне використання природних ресурсів і поступове впровадження сучасних підходів до поводження з відходами.

Для узагальнення основних проблем у сфері поводження з відходами їх доцільно подати у табл. 2.5.

Таблиця 2.5 – Основні проблеми поводження з відходами у громаді

Проблема	Причини	Екологічні наслідки
Несанкціоновані сміттєзвалища	Недостатній контроль, низька екосвідомість	Забруднення ґрунтів і вод
Відсутність сортування відходів	Недостатня інфраструктура	Зростання обсягів сміття
Спалювання відходів	Порушення правил поводження	Забруднення атмосферного повітря
Промислові та будівельні відходи	Господарська діяльність і руйнування	Техногенне навантаження на довкілля

Підсумовуючи, проблема утворення та поводження з відходами є важливим екологічним викликом для Новопокровської селищної територіальної громади. Основними проблемами залишаються накопичення побутових

відходів, наявність стихійних сміттєзвалищ, недостатній рівень сортування та зростання обсягів відходів руйнувань. Для покращення екологічної ситуації необхідним є впровадження сучасної системи управління відходами, посилення екологічного контролю та формування екологічної культури населення.

2.5 Вплив промислових підприємств на довкілля селища Есхар

Селище Есхар протягом тривалого часу формувалося як промисловий населений пункт, розвиток якого був тісно пов'язаний із функціонуванням енергетичних підприємств. Найбільший вплив на ЕС території мала діяльність Зміївської теплової електростанції, яка є одним із найбільших енергетичних об'єктів Харківської області. Саме розвиток промислового комплексу визначив характер АН на природне середовище селища та прилеглих територій.

Функціонування теплової електростанції супроводжується значними викидами забруднювальних речовин в атмосферне повітря. Основними компонентами викидів є діоксид сірки, оксиди азоту, чадний газ, пил та тверді частинки, які утворюються внаслідок спалювання палива [25]. У процесі роботи ТЕС до атмосфери також можуть потрапляти важкі метали та продукти неповного згоряння вугілля. Подібні речовини негативно впливають на якість повітря та можуть накопичуватися у ґрунтах і рослинності.

За результатами досліджень, Зміївська ТЕС тривалий час залишалася одним із найбільших стаціонарних джерел викидів у Харківській області. У деякі роки її внесок у загальний обсяг промислових викидів області становив значну частку від усіх стаціонарних джерел забруднення [25]. Це свідчить про суттєвий рівень техногенного навантаження на навколишнє середовище регіону.

Важливим наслідком діяльності промислових підприємств є забруднення атмосферного повітря. Найбільш несприятлива ситуація спостерігається у періоди безвітряної погоди та високих температур, коли забруднювальні речовини накопичуються у приземному шарі атмосфери. Це може негативно впливати на здоров'я населення, особливо людей із захворюваннями органів

дихання та серцево-судинної системи.

Окрім атмосферного забруднення, діяльність промислових підприємств впливає на стан водних ресурсів. Теплові електростанції використовують значні обсяги води для виробничих потреб та охолодження обладнання. У результаті скидання недостатньо очищених або нагрітих стічних вод може змінюватися температурний режим водойм та погіршуватися якість води [26]. Для територій поблизу Сіверського Дінця це створює ризики порушення водних екосистем та зниження біорізноманіття.

Промислова діяльність також впливає на стан ґрунтів. Осідання пилу та продуктів згоряння палива призводить до накопичення у верхньому шарі ґрунту важких металів і токсичних сполук. Найбільш небезпечними є сполуки свинцю, кадмію, ртуті та інших елементів, які можуть потрапляти у рослинну продукцію та включатися у харчові ланцюги [27, 28].

Суттєвою проблемою є накопичення промислових відходів. У процесі роботи теплоелектростанцій утворюються золошлакові відходи, які займають значні площі та можуть бути джерелом вторинного забруднення довкілля. Під впливом вітру дрібнодисперсні частинки можуть поширюватися на прилеглі території, погіршуючи стан атмосферного повітря та ґрунтів.

Вплив промислових підприємств простежується і у зміні природних ландшафтів. Будівництво виробничих об'єктів, транспортної інфраструктури та технічних споруд призвело до трансформації природного рельєфу та скорочення площ природної рослинності. Унаслідок цього зменшується екологічна стійкість території та погіршуються умови існування окремих видів рослин і тварин.

Промислове навантаження безпосередньо позначається і на здоров'ї населення. Дослідження екологічних ризиків у зоні впливу Зміївської ТЕС свідчать про можливий зв'язок між рівнем техногенного забруднення та зростанням захворюваності населення [29]. Особливо чутливими до впливу забруднення є діти, люди похилого віку та особи з хронічними захворюваннями [30].

Останніми роками екологічна ситуація у районі селища Есхар додатково ускладнилася через наслідки воєнних дій. Пошкодження енергетичних об'єктів, пожежі та руйнування інфраструктури можуть супроводжуватися потраплянням у довкілля небезпечних речовин та збільшенням техногенного навантаження [31].

Водночас останнім часом на окремих підприємствах впроваджуються природоохоронні заходи, спрямовані на зменшення негативного впливу на довкілля. До таких заходів належать модернізація обладнання, зниження обсягів викидів, удосконалення систем очищення газів та контроль за утворенням відходів.

Для узагальнення основних напрямів впливу промислових підприємств на довкілля доцільно подати їх у табл. 2.6.

Таблиця 2.6 – Основні види впливу промислових підприємств на довкілля селища Есхар

Компонент довкілля	Основні види впливу	Наслідки
Атмосферне повітря	Викиди пилу, оксидів сірки та азоту	Погіршення якості повітря
Водні ресурси	Скидання стічних вод	Погіршення якості води
Ґрунти	Осідання токсичних речовин	Накопичення важких металів
Біорізноманіття	Трансформація природних територій	Скорочення природних екосистем
Населення	Вплив техногенного забруднення	Ризики для здоров'я

Таким чином, промислові підприємства мають значний вплив на ЕС селища Есхар та прилеглих територій. Основними наслідками промислового навантаження є забруднення атмосферного повітря, водних ресурсів і ґрунтів, накопичення відходів та трансформація природних ландшафтів. Усе це негативно впливає на стан довкілля та здоров'я населення, що зумовлює необхідність посилення природоохоронних заходів і впровадження екологічно безпечних технологій.

2.6 Основні екологічні проблеми громади

ЕС Новопокровської селищної територіальної громади значною мірою формується під впливом господарської діяльності людини. Найбільше на стан довкілля впливають промислові підприємства, транспорт, сільське господарство та проблема накопичення відходів. Усе це поступово позначається на якості повітря, стані водних ресурсів, ґрунтів і природних екосистем. Крім того, екологічні проблеми впливають і на умови проживання населення, адже забруднення довкілля може негативно позначатися на здоров'ї людей.

Однією з найбільш помітних проблем у громаді залишається забруднення атмосферного повітря. Основними джерелами викидів є транспорт, комунально-побутовий сектор та енергетичні об'єкти. Відчутний вплив на стан повітря має і діяльність підприємств, пов'язаних із роботою Зміївської ТЕС. У повітря потрапляють пил, оксиди сірки, оксиди азоту та інші речовини, які погіршують якість повітря та впливають як на людей, так і на природне середовище [32]. Особливо помітною ця проблема є поблизу транспортних шляхів та промислових територій, де рівень забруднення повітря зазвичай вищий.

Не менш складною залишається ситуація з водними ресурсами. Річки Сіверський Донець та Уди тривалий час зазнають господарського впливу через скидання стічних вод, поверхневий стік із с.-г. угідь та засмічення прибережних територій. Через це поступово погіршується якість води, а водні екосистеми гірше відновлюються природним шляхом [33]. У деяких місцях помітне замулення прибережних зон та заростання окремих ділянок водойм. На стан водних ресурсів також впливає засмічення берегів побутовими відходами, що досить часто трапляється поблизу місць відпочинку населення.

Проблемою для громади є і деградація ґрунтів. Через інтенсивне використання земель у сільському господарстві та високу розораність території посилюються ерозійні процеси, зменшується вміст гумусу та погіршується

структура ґрунтів. Негативно впливають також мінеральні добрива, пестициди й інші забруднювальні речовини, які можуть накопичуватися у ґрунті.

Помітно скорочується і площа природної рослинності. Розорювання земель, забудова територій та інша господарська діяльність поступово витісняють природні екосистеми. У результаті цього зменшується кількість місць існування диких тварин, а рівень біорізноманіття поступово знижується.

Однією з актуальних проблем залишається поводження з відходами. На території громади все ще недостатньо розвинена система сортування та переробки сміття, а в окремих місцях виникають стихійні сміттєзвалища. Побутові та будівельні відходи забруднюють ґрунти, водою й атмосферне повітря. Додатковою проблемою є спалювання сміття та рослинних залишків у приватному секторі, через що у повітря потрапляють токсичні речовини.

На стан довкілля впливає і транспортне навантаження. Через територію громади проходять автомобільні та залізничні шляхи, які забезпечують сполучення з Харковом та іншими населеними пунктами. Велика кількість транспорту спричиняє додаткові викиди в атмосферу, підвищує рівень шуму та сприяє накопиченню пилу, особливо у межах населених пунктів.

В останні роки екологічна ситуація в громаді ще більше ускладнилася через наслідки воєнних дій. Руйнування будівель, пошкодження інфраструктури, пожежі та накопичення великої кількості відходів руйнувань створюють додаткове навантаження на довкілля [34]. Це підвищує ризик забруднення повітря, води та ґрунтів небезпечними речовинами.

Ще однією проблемою є недостатній рівень екологічного моніторингу. На території громади немає достатньо розвиненої системи постійного контролю за станом повітря, водних ресурсів і ґрунтів. Через це складніше своєчасно виявляти екологічні порушення та оцінювати масштаби негативного впливу на навколишнє середовище.

Важливе значення має і рівень екологічної свідомості населення. Засмічення природних територій, спалювання сухої рослинності та недотримання правил поводження з відходами додатково погіршують ЕС

громади. Через це природоохоронні заходи не завжди дають очікуваний результат.

Для покращення екологічної ситуації необхідний комплексний підхід. Насамперед це стосується зменшення обсягів забруднення, розвитку системи управління відходами, відновлення природних територій та посилення екологічного контролю. Не менш важливими залишаються екологічна освіта населення та формування більш відповідального ставлення до природних ресурсів. Для узагальнення основних екологічних проблем громади їх доцільно подати у табл. 2.7.

Таблиця 2.7 – Основні екологічні проблеми Новопокровської територіальної громади

Екологічна проблема	Основні причини	Наслідки
Забруднення атмосферного повітря	Промисловість, транспорт	Погіршення якості повітря
Забруднення водних ресурсів	Стічні води, агрохімікати	Погіршення якості води
Деградація ґрунтів	Ерозія, інтенсивне землеробство	Зниження родючості
Накопичення відходів	Недостатня система утилізації	Забруднення територій
Скорочення біорізноманіття	Господарське освоєння земель	Деградація екосистем
Наслідки воєнних дій	Руйнування інфраструктури	Посилення техногенного навантаження

Сучасний ЕС громади значною мірою залежить від ефективності природоохоронної діяльності та рівня екологічної свідомості населення. Важливою умовою покращення стану довкілля є поєднання організаційних,

технічних та природоохоронних заходів, спрямованих на зменшення АН на природні компоненти. Особливого значення набуває проведення постійного екологічного моніторингу, контроль за дотриманням природоохоронного законодавства та розвиток екологічно безпечних форм господарювання. Лише комплексний підхід до вирішення екологічних проблем дозволить забезпечити стабільний розвиток території та покращення якості життя населення громади.

ЕС Новопокровської селищної територіальної громади характеризується наявністю комплексу взаємопов'язаних проблем, що охоплюють атмосферне повітря, водні ресурси, ґрунти, біорізноманіття та сферу поводження з відходами. Значний антропогенний вплив і наслідки воєнних дій посилюють навантаження на природне середовище та створюють ризики для подальшого сталого розвитку громади. Це зумовлює необхідність реалізації ефективної екологічної політики та впровадження сучасних природоохоронних заходів.

РОЗДІЛ 3. ЗАХОДИ ЩОДО ПОЛІПШЕННЯ ЕС НОВОПОКРОВСЬКОЇ СЕЛИЩНОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ

3.1 Заходи зі зменшення забруднення атмосферного повітря

Проблема забруднення атмосферного повітря є однією з найбільш актуальних екологічних проблем Новопокровської селищної територіальної громади. Високий рівень техногенного навантаження, діяльність промислових підприємств, функціонування транспорту та використання твердого палива у приватному секторі негативно впливають на якість повітря та створюють ризики для здоров'я населення. Саме тому одним із пріоритетних напрямів покращення ЕС громади має стати впровадження комплексу ефективних заходів, спрямованих на зменшення обсягів викидів забруднювальних речовин та підвищення екологічної безпеки території.

Одним із найважливіших напрямів є модернізація промислових підприємств та впровадження сучасних систем очищення викидів. Для території селища Есхар це питання особливо актуальне через тривалий вплив енергетичних об'єктів на навколишнє середовище. Використання сучасних фільтраційних систем, електрофільтрів та установок очищення димових газів дозволяє суттєво зменшити обсяги пилу, оксидів сірки та оксидів азоту, які потрапляють в атмосферу [35]. Подібні технології вже активно застосовуються на багатьох підприємствах енергетичної галузі України та країн Європейського Союзу.

Важливе значення має поступовий перехід до більш екологічних видів палива та підвищення енергоефективності виробництва. Скорочення використання вугілля та збільшення частки альтернативних джерел енергії дозволяє зменшити техногенне навантаження на атмосферне повітря. Для громади перспективним напрямом може бути розвиток локальних об'єктів відновлюваної енергетики, зокрема використання сонячної енергії для забезпечення потреб комунальних установ [36].

Суттєву роль у формуванні якості атмосферного повітря відіграє

транспорт. Саме тому важливим заходом є зменшення обсягів викидів від автотранспорту. Для цього необхідно покращувати стан дорожнього покриття, оптимізувати транспортні потоки та сприяти використанню екологічно безпечного транспорту. Одним із перспективних напрямів є розвиток громадського транспорту та поступове впровадження електротранспорту, що дозволить скоротити кількість шкідливих викидів у межах населених пунктів.

Не менш важливим є збільшення площ зелених насаджень. Озеленення території виконує не лише естетичну функцію, а й має важливе екологічне значення. Дерева та кущі здатні затримувати пил, поглинати частину токсичних речовин та покращувати мікроклімат населених пунктів. Особливо доцільним є створення захисних зелених зон поблизу автомобільних доріг, промислових об'єктів та житлових кварталів.

Для громади актуальним є і питання боротьби зі спалюванням рослинних залишків та побутових відходів. Незважаючи на законодавчі обмеження, у приватному секторі досі трапляються випадки спалювання сухої рослинності та сміття. У результаті в атмосферу потрапляють чадний газ, дрібнодисперсний пил та токсичні речовини. Для вирішення цієї проблеми необхідно посилити екологічний контроль, проводити інформаційно-просвітницьку роботу серед населення та запроваджувати систему адміністративної відповідальності за порушення природоохоронного законодавства [14].

Важливим напрямом є впровадження системи постійного моніторингу атмосферного повітря. Встановлення автоматизованих постів спостереження дозволить контролювати рівень забруднення повітря в режимі реального часу та своєчасно реагувати на перевищення допустимих концентрацій забруднювальних речовин. Особливо важливим є моніторинг у районах, що зазнають найбільшого техногенного навантаження.

Одним із перспективних заходів є підвищення рівня енергоефективності житлового сектору. Утеплення будинків, модернізація систем опалення та використання енергозберігаючих технологій дозволяють зменшити споживання палива та скоротити обсяги викидів у атмосферу. Для громади це має не лише

екологічне, а й економічне значення, оскільки сприяє зменшенню витрат на енергоресурси [37].

Суттєву роль у покращенні якості повітря відіграє екологічна освіта населення. Формування екологічної свідомості мешканців громади сприятиме більш відповідальному ставленню до природних ресурсів та дотриманню екологічних норм. Проведення екологічних акцій, інформаційних кампаній та освітніх заходів допоможе підвищити рівень участі населення у вирішенні екологічних проблем.

Особливу увагу необхідно приділяти відновленню зелених насаджень, які були пошкоджені або знищені внаслідок воєнних дій. Озеленення території сприятиме покращенню ЕС громади, зменшенню запиленості повітря та підвищенню комфортності проживання населення [38].

Для узагальнення основних заходів щодо покращення стану атмосферного повітря доцільно подати їх у табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Основні заходи зі зменшення забруднення атмосферного повітря

Захід	Очікуваний результат
Модернізація промислових підприємств	Зменшення обсягів шкідливих викидів
Використання сучасних систем очищення	Скорочення концентрації пилу та газів
Озеленення території	Покращення якості повітря
Розвиток екологічного транспорту	Зниження транспортних викидів
Контроль за спалюванням відходів	Зменшення локального забруднення
Екологічний моніторинг	Своєчасне виявлення екологічних ризиків

Покращення стану атмосферного повітря Новопокровської селищної територіальної громади потребує комплексного підходу, який поєднуватиме технічні, організаційні та природоохоронні заходи. Основними напрямками мають стати модернізація промислових підприємств, розвиток екологічного транспорту, збільшення площ зелених насаджень та посилення екологічного контролю. Реалізація таких заходів сприятиме зменшенню техногенного навантаження на довкілля, покращенню умов проживання населення та підвищенню рівня екологічної безпеки громади.

Покращення стану атмосферного повітря Новопокровської селищної територіальної громади потребує комплексного підходу, який поєднуватиме технічні, організаційні та природоохоронні заходи. Основними напрямками мають стати модернізація промислових підприємств, розвиток екологічного транспорту, збільшення площ зелених насаджень та посилення екологічного контролю. Реалізація таких заходів сприятиме зменшенню техногенного навантаження на довкілля, покращенню умов проживання населення та підвищенню рівня екологічної безпеки громади.

3.2 Покращення стану водних ресурсів. Обґрунтування зон санітарної охорони джерела Есхар

Водні ресурси Новопокровської селищної територіальної громади мають важливе значення для забезпечення населення питною водою, підтримання екологічної рівноваги та функціонування господарського комплексу території. Основними водними об'єктами громади є річка Сіверський Донець, її притоки, а також підземні води, що використовуються для господарсько-питного водопостачання населення. Водночас сучасний стан водних ресурсів характеризується значним АН, що негативно впливає на їх ЕС та якість води.

Однією з головних проблем громади є забруднення поверхневих вод побутовими та господарськими стоками, поверхневим стоком із сільськогосподарських угідь і засміченням прибережних територій. Потрапляння у водойми сполук азоту, фосфору, органічних речовин та

побутових відходів призводить до погіршення якості води й активізації процесів евтрофікації. Особливо це проявляється у водоймах зі слабкою течією та у прибережних ділянках річки Сіверський Донець [9].

Для покращення стану поверхневих вод важливе значення має модернізація систем очищення стічних вод та контроль за їх скиданням у водойми. Ефективна робота очисних споруд дозволяє зменшити надходження забруднювальних речовин у водні об'єкти та знизити рівень АН на водні екосистеми. Не менш важливим є впорядкування прибережних захисних смуг і заборона розорювання земель поблизу водойм, оскільки природна рослинність затримує поверхневий стік та частково очищує воду від забруднень.

Особливу увагу необхідно приділити охороні підземних вод, які є основним джерелом питного водопостачання населення селища Есхар. Підземні води характеризуються відносно стабільним хімічним складом та природною захищеністю від зовнішнього впливу, однак унаслідок активного господарського освоєння території існує ризик їх бактеріального та хімічного забруднення. Найбільшу небезпеку становлять несправні каналізаційні мережі, вигрібні ями, несанкціоновані сміттєзвалища, поверхневий стік із територій житлової забудови та використання агрохімікатів поблизу зон живлення підземних вод. Особливо небезпечним є потрапляння забруднювальних речовин у водоносні горизонти, оскільки процес природного очищення підземних вод відбувається дуже повільно.

Погіршення якості підземних вод може негативно впливати не лише на ЕС території, а й на здоров'я населення. Підвищений вміст сполук азоту, органічних речовин або бактеріальне забруднення здатні погіршувати санітарні показники питної води та створювати потенційну небезпеку для населення. У зв'язку з цим особливого значення набуває забезпечення належного екологічного контролю за територіями, прилеглими до джерел водопостачання, а також дотримання природоохоронних вимог у межах зон живлення підземних вод.

Важливим природоохоронним заходом є створення зон санітарної охорони джерела Есхар. Відповідно до вимог Водного кодексу України та державних санітарних норм, зони санітарної охорони створюються з метою захисту джерел водопостачання від забруднення, виснаження та інших негативних впливів, а також для забезпечення стабільної якості питної води [39]. Організація таких зон дозволяє обмежити господарську діяльність на найбільш уразливих ділянках та зменшити ризик потрапляння забруднювальних речовин у водоносні горизонти.

Перший пояс санітарної охорони є зоною суворого режиму та охоплює територію безпосередньо навколо джерела. У межах цього поясу забороняється будь-яка діяльність, яка може негативно вплинути на якість води [40, 41]. Тут не допускається розміщення господарських об'єктів, накопичення відходів, використання мінеральних добрив, паливно-мастильних матеріалів або проведення будівельних робіт. Територія першого поясу повинна утримуватися у належному санітарному стані, бути впорядкованою та озелененою. Важливим є також забезпечення постійного контролю за станом джерела та недопущення стороннього доступу до території суворого режиму.

Другий пояс санітарної охорони призначений для запобігання бактеріальному забрудненню підземних вод. У його межах обмежується діяльність, що може призвести до потрапляння мікроорганізмів або побутових стоків у водоносний горизонт. Особливу увагу необхідно приділяти контролю за станом каналізаційних мереж, септиків та вигрібних ям у межах житлової забудови. Важливим є також недопущення скидання неочищених стічних вод і накопичення побутових відходів поблизу територій живлення підземних вод.

Третій пояс санітарної охорони охоплює територію формування підземного водного потоку та призначений для захисту джерела від хімічного забруднення. У межах цього поясу необхідно контролювати використання мінеральних добрив, пестицидів та інших потенційно небезпечних речовин. Важливим є також обмеження діяльності, пов'язаної з ризиком забруднення

грунтів і підземних вод нафтопродуктами, важкими металами та іншими токсичними сполуками. Значну увагу необхідно приділяти дотриманню екологічних вимог під час ведення сільськогосподарської діяльності та розміщення господарських об'єктів у межах території формування підземного стоку.

Для джерела Есхар створення зон санітарної охорони є особливо актуальним через значний рівень господарського освоєння території, близькість житлової забудови та постійний антропогенний вплив на природне середовище. Організація зон санітарної охорони дозволить зменшити ризик потрапляння забруднювальних речовин у підземні води, забезпечити стабільну якість питної води та підвищити рівень екологічної безпеки населення. Схему зон санітарної охорони джерела Есхар наведено на рис. 3.1.



Рисунок 3.1. – Схема зон санітарної охорони джерела Есхар

3.3 Розрахунок поясів зони санітарної охорони джерела Есхар

Джерело розташоване на правому березі р.Сіверський Донець, як показано на рис. 3.1.

Дебіт джерела приймемо за мінімальним вимірним значенням – $Q = 2,5$ л/с.

Застосуємо методику розроблену на кафедрі інженерної екології міст (1). Визначимо положення вододілу між р. Сів.Донець, Уди і іншими притоками (по я розрахунку другого поясу приймається час вірулентності бактерій згідно нормативів – 400 діб. За 400 діб потік підземних вод пройде відстань $400 : 0,55 = 727$ м. На рис показаний контур 2-го поясу обмежений дугою радіусом 727 м. Оскільки час для розрахунку 3-го поясу становить 25 років, або 9125 діб, зрозуміло, що рух потоку від границь зони живлення відбувається за менший період. Тому вся зона живлення (зона захвату підземних вод) показана на рисунку відноситься до 3-го поясу ЗСО. казана на фрагменті карти Google – рис. 3.1.

Визначимо площу зони живлення через модуль підземного стоку M і дебіт джерела:

$$F=Q/M \quad (3.1)$$

Модуль підземного стоку визначимо з карти 90% забезпеченості підземного стоку (2). Згідно карти для даної частини водозбірного басейну M становить $1,01-1,5$ л/с*км².

$$F = Q/M = 2,6/1=2,6 \text{ (км}^2\text{)}$$

Визначимо контури водозбірної площі джерела Есхар такої величини за допомогою побудованих вододільних ліній (рис. 3.1).

Визначимо контури 2-го поясу ЗСО (яка призначена для захисту від бактеріальних забруднень). Швидкість потоку V визначається за формулою:

$$V=K*i/n, \quad (3.2)$$

де K – середній коефіцієнт фільтрації водоносних порід, м/добу;

N – активна пористість, долі од;

I - ухил потоку підземних вод, долі одиниці.

Середній ухил потоку підземних вод (i) і коефіцієнт фільтрації K пісковиків водоносних порід за даними консультанта гідрогеолога Емельянова С.П. становить 0,15 і 5,5 м/добу, відповідно.

$$V = K \cdot i / n = 5,5 \cdot 0,015 / 0,15 = 0,55 \text{ м/добу.}$$

Рис 3.1 2-й і 3-й пояси зони санітарної охорони Джерела Есхар. Блакитний контур область живлення джерела Есхар. Блакитні стрілки – напрямок руху підземних вод. Перший пояс – зона суворого режиму має радіус 30 м і показана блакитним колом.

Важливим напрямом покращення стану водних ресурсів громади є проведення постійного моніторингу якості води. Регулярний контроль фізико-хімічних та бактеріологічних показників дозволить своєчасно виявляти погіршення стану водних ресурсів та запобігати виникненню екологічних ризиків.

Не менш важливим є підвищення екологічної свідомості населення та проведення інформаційної роботи щодо необхідності раціонального водокористування й охорони джерел питного водопостачання [42]. Таким чином, покращення стану водних ресурсів Новопокровської селищної територіальної громади потребує комплексного підходу, який поєднуватиме технічні, організаційні та природоохоронні заходи. Особливе значення для селища Есхар має створення зон санітарної охорони джерела, оскільки саме вони забезпечують захист підземних вод від бактеріального та хімічного забруднення.

Реалізація таких заходів сприятиме підвищенню якості питної води, покращенню ЕС території та зменшенню ризиків для здоров'я населення.

3.3 Раціональне поводження з відходами

Ситуація з відходами на території Новопокровської громади поки що залишається складною. Кількість сміття поступово збільшується, а система

його сортування і переробки розвинена недостатньо. Через це частина відходів накопичується на сміттєзвалищах або взагалі опиняється у непризначених місцях. Це не лише погіршує вигляд території, а й негативно впливає на стан довкілля та умови проживання населення.

Найбільше відходів утворюється у житловому секторі. Також сміття накопичується біля магазинів, закладів освіти та інших громадських об'єктів. Серед побутових відходів переважають пластикові пляшки, пакування, папір, скло, поліетилен та харчові залишки. Більшість цього сміття збирається разом, без сортування, хоча окремі матеріали можна було б повторно використовувати після переробки [24].

Досить поширеною проблемою є стихійні сміттєзвалища. Вони виникають на околицях населених пунктів, біля лісосмуг, польових доріг або неподалік водойм. Іноді сміття там лежить тривалий час, поступово забруднюючи навколишню територію. Під дією опадів частина шкідливих речовин може потрапляти у ґрунт або воду. Крім того, деякі відходи люди спалюють, а це вже впливає на якість повітря.

Проблем додає і те, що контейнерів для роздільного збору сміття поки недостатньо. У більшості випадків усі відходи потрапляють в один контейнер. Через це подальше сортування значно ускладнюється. Особливо це стосується пластику, скла та паперу, які могли б використовуватись повторно.

Окремо варто згадати будівельні відходи. Після ремонтів або відновлення пошкоджених будівель часто залишаються уламки бетону, цегли, металу та інших матеріалів. Не всюди такі відходи складуються правильно, тому вони теж створюють додаткове навантаження на територію громади.

У приватному секторі ще однією проблемою залишається спалювання сміття та сухої рослинності. Особливо часто це можна спостерігати восени або навесні. Під час горіння у повітря потрапляє дим і шкідливі речовини, які негативно впливають на здоров'я людей.

Для громади важливо поступово покращувати систему поводження з відходами. Йдеться не лише про встановлення нових контейнерів, а й про

організацію роздільного збору сміття, збільшення кількості пунктів прийому вторинної сировини та регулярне очищення територій від стихійних сміттєзвалищ.

Багато залежить і від самих мешканців. Частина проблем виникає через недотримання елементарних правил поводження з відходами. Саме тому важливою залишається екологічна просвіта населення та формування більш відповідального ставлення до навколишнього середовища.

У перспективі ситуацію можна покращити за рахунок більшої переробки сміття та повторного використання окремих матеріалів. Це дозволить зменшити кількість відходів і частково знизити навантаження на довкілля.

Проблема відходів для Новопокровської громади залишається актуальною і потребує поступового вирішення. Для цього необхідно вдосконалювати систему збору сміття, контролювати появу стихійних сміттєзвалищ та приділяти більше уваги екологічній культурі населення.

3.4 Заходи щодо охорони земельних ресурсів

Для Новопокровської громади земельні ресурси мають велике значення, адже саме вони є основою сільського господарства. Більша частина території активно використовується для вирощування сільськогосподарських культур, тому стан ґрунтів напряду залежить від того, як саме використовуються землі. Останніми роками на окремих ділянках уже помітні ознаки виснаження ґрунтів, що пов'язано з постійним обробітком землі та значним навантаженням на неї.

Однією з причин погіршення стану земель є недотримання сівозмін. На багатьох полях протягом тривалого часу вирощуються одні й ті самі культури, через що ґрунт поступово втрачає поживні речовини. Крім цього, важка сільськогосподарська техніка ущільнює землю, а це негативно впливає на її структуру. У спекотний період такі ґрунти швидше пересихають і гірше утримують вологу. Через це поступово знижується їх природна родючість.

Для покращення ситуації важливо правильно чергувати культури на полях. Наприклад, після зернових доцільно висівати бобові культури або

багаторічні трави, які позитивно впливають на стан ґрунтів. Такі заходи не дають землі надто швидко виснажуватися та допомагають підтримувати її нормальний стан.

Проблемою для громади залишається і ерозія ґрунтів. Найчастіше вона спостерігається на схилах, де під час сильних дощів або танення снігу верхній родючий шар поступово змивається. Через це землі втрачають свою продуктивність. На відкритих територіях ситуація погіршується ще й через сильний вітер, особливо там, де майже немає природної рослинності.

Для захисту земель важливу роль відіграють полезахисні лісосмуги. Вони частково стримують вітрову ерозію, допомагають затримувати вологу та позитивно впливають на мікроклімат території. Проте зараз частина лісосмуг перебуває у занедбаному стані. Подекуди вони вирубуються або тривалий час не доглядаються, через що їх ефективність поступово зменшується. Саме тому для громади важливим є не лише збереження існуючих насаджень, а й поступове відновлення пошкоджених ділянок.

Певне значення для охорони земель має і використання органічних добрив. Вони позитивно впливають на структуру ґрунту та сприяють накопиченню гумусу. У той самий час надмірне використання мінеральних добрив та агрохімікатів може негативно впливати як на ґрунти, так і на якість підземних вод. Тому важливо дотримуватися помірного та раціонального використання таких речовин.

На стан земель негативно впливають і стихійні сміттєзвалища. У деяких місцях побутові або будівельні відходи накопичуються просто неба, через що погіршується санітарний стан території. Особливо довго у природному середовищі зберігаються пластикові відходи та залишки будівельних матеріалів. Такі забруднення можуть тривалий час впливати на стан ґрунтів.

Окрему увагу потрібно приділяти землям біля водойм. Розорювання прибережних територій і знищення природної рослинності призводять до того, що під час опадів ґрунт та забруднювальні речовини потрапляють у воду. Через це погіршується стан водних об'єктів та прибережних екосистем. Саме тому

важливо зберігати природну рослинність поблизу водойм і не допускати надмірного господарського навантаження на такі території.

Для того щоб своєчасно виявляти проблеми, необхідно проводити регулярний контроль за станом ґрунтів. Це дозволяє оцінювати рівень забруднення земель та вчасно реагувати на негативні зміни. Особливо це важливо для сільськогосподарських територій, де активно використовуються добрива та інші агрохімічні речовини.

Багато залежить і від ставлення самих мешканців та землекористувачів до природних ресурсів. Раціональне використання земель, дотримання екологічних вимог та більш відповідальне ведення господарства можуть суттєво покращити ситуацію. Для громади перспективним напрямом є також розвиток екологічного землеробства та використання більш природоощадних технологій.

Для кращого узагальнення основних проблем та можливих шляхів їх вирішення доцільно подати SWOT-аналіз заходів щодо охорони земельних ресурсів у табл. 3.2.

Стан земельних ресурсів громади потребує більшої уваги та раціонального підходу до їх використання. Для покращення ситуації важливо поєднувати різні природоохоронні заходи: боротьбу з ерозією, відновлення лісосмуг, контроль за використанням добрив та збереження природної рослинності. Це допоможе зберегти родючість ґрунтів і покращити ЕС території загалом.

3.5 Екологічна освіта населення та розвиток екологічної свідомості

Останніми роками питання екології для Новопокровської громади стає дедалі важливішим. Проте екологічні проблеми виникають не лише через роботу підприємств або транспорт. Досить часто на стан довкілля впливають звичайні побутові звички людей. Наприклад, спалювання листя восени, викидання сміття у лісосмугах чи біля водойм, недбале ставлення до зелених насаджень або марне використання води. На перший погляд такі речі здаються

Таблиця 3.2 – SWOT-аналіз заходів щодо охорони земельних ресурсів Новопокровської громади

Сильні сторони	Слабкі сторони
Родючі чорноземи	Високий рівень розораності земель
Сприятливі умови для ведення сільського господарства	Поширення ерозійних процесів
Наявність полезахисних лісосмуг	Недостатній догляд за частиною насаджень
Можливість впровадження сучасних агротехнологій	Надмірне використання агрохімікатів
Можливості	Загрози
Розвиток екологічного землеробства	Подальше виснаження ґрунтів
Відновлення лісосмуг та природної рослинності	Посилення ерозії через кліматичні зміни
Використання ґрунтозберігаючих технологій	Забруднення земель відходами
Підвищення екологічної свідомості населення	Зменшення природної родючості земель

незначними, але саме вони поступово погіршують ЕС території.

Багато мешканців не завжди задумуються над наслідками своїх дій. Для когось спалити суху траву це просто швидше прибрати подвір'я, хтось залишає сміття біля дороги, думаючи, що «нічого страшного не буде». Але в результаті все це впливає на стан повітря, ґрунтів та води. Через це екологічна освіта населення є не менш важливою, ніж технічні природоохоронні заходи.

Екологічну свідомість найкраще формувати через прості життєві приклади. Коли людям пояснюють складними термінами, більшість просто перестає звертати увагу, але якщо показати, що після спалювання листя у повітрі з'являється їдкий дим, яким потім дихають самі мешканці, це сприймається зовсім по-іншому. Те саме стосується і сміття. Стихійне сміттєзвалище це не просто неприємний вигляд території, а ще й можливе забруднення ґрунту та підземних вод.

На практиці екологічна свідомість населення часто формується не через офіційні програми чи документи, а через повсякденні ситуації. Люди більше звертають увагу на екологічні проблеми тоді, коли бачать їх безпосередньо поруч із собою: забруднену водойму, сміття біля лісосмуг, спалювання сухої трави або погіршення якості води. Саме тому для громади важливо не лише проводити інформаційні заходи, а й поступово формувати відповідальне ставлення до довкілля через реальні приклади та участь мешканців у природоохоронних заходах.

Особливо важливо працювати з дітьми та молоддю, бо саме в дитячому віці формуються звички та ставлення до природи. Якщо дитина змалку звикає не смітити, економити воду та дбати про довкілля, у майбутньому така поведінка стає для неї нормальною. Тому у школах доцільно проводити не лише звичайні уроки, а й різні практичні заходи. Такими можуть стати прибирання територій, висаджування дерев, конкурси екологічних малюнків або навіть прості спостереження за станом місцевої природи.

Найбільше запам'ятовується саме практична діяльність якщо учні власноруч посадили дерева чи брали участь у прибиранні території, вони вже інакше ставляться до навколишнього середовища, такі речі дають значно кращий результат, ніж звичайне заучування правил. Для дорослого населення також важливо проводити інформаційну роботу. Але вона має бути простою і зрозумілою. Не всі будуть читати великі екологічні статті чи офіційні документи. Натомість короткі пам'ятки, дописи у соціальних мережах громади або інформаційні оголошення можуть привернути більше уваги, особливо якщо вони стосуються конкретних проблем громади. Наприклад, людям варто пояснювати, що сортування сміття справді допомагає зменшити кількість відходів на сміттєзвалищах. Або що компостування органічних решток може бути корисним для присадибних ділянок. Коли мешканці бачать практичну користь, вони набагато охочіше змінюють свої звички.

Важливо проводити і спільні екологічні заходи. У багатьох громадах люди охоче долучаються до толок, висаджування дерев чи прибирання берегів

водойм. Такі акції не лише допомагають зробити територію чистішою, а й об'єднують мешканців коли люди разом працюють над покращенням стану громади, поступово формується відчуття відповідальності за місце, де вони живуть.

Останніми роками питання екології стало більш помітним і для молоді. Учні та студенти частіше беруть участь у прибиранні територій, озелененні, екологічних акціях та інформаційних заходах. Навіть невеликі локальні ініціативи можуть позитивно впливати на ставлення людей до проблем довкілля. Для громади це має важливе значення, оскільки саме від екологічної культури населення значною мірою залежить ефективність природоохоронних заходів у майбутньому.

Окремо варто згадати приватний сектор. Саме там найчастіше виникають проблеми зі спалюванням сухостою та неправильним поводженням із відходами. Часто це відбувається не через байдужість, а через звичку або нестачу інформації, тому важливо пояснювати людям, як можна утилізувати рослинні залишки без шкоди для довкілля та чому не варто забруднювати прилеглі території.

Сьогодні значний вплив на поширення інформації мають соціальні мережі. Через них можна швидко повідомляти мешканців про екологічні акції, правила поводження з відходами чи небезпеку спалювання сухої рослинності, адже більшість людей щодня користується телефоном та інтернетом, тому такий спосіб інформування є досить ефективним.

Не менш важливо показувати зв'язок між станом довкілля та здоров'ям людей. Часто екологічні проблеми здаються чимось далеким, поки вони не починають впливати на повсякденне життя. Забруднене повітря може викликати проблеми з диханням, неякісна вода негативно впливати на здоров'я, а засмічені території створюють небезпеку для санітарного стану населених пунктів. Саме тому треба розуміти, що турбота про природу на пряму пов'язана і з їхнім власним добробутом.

Для Новопокровської громади важливо, щоб екологічна освіта не

обмежувалась окремими акціями кілька разів на рік. Така робота повинна бути постійною. До неї бажано залучати школи, працівників комунальних служб, місцеву владу та активних мешканців. Лише спільними зусиллями можна поступово змінити ставлення людей до екологічних проблем.

Раозвиток екологічної свідомості населення є важливою умовою покращення ЕС громади. Навіть сучасні природоохоронні заходи не дадуть повного результату, якщо самі мешканці не будуть дбати про територію, на якій живуть. Саме тому екологічна освіта, практичні природоохоронні заходи та поширення доступної інформації повинні залишатися одним із важливих напрямів розвитку громади.

3.6 Перспективи сталого розвитку громади

Для Новопокровської громади питання подальшого розвитку зараз пов'язане не тільки з економікою чи господарством. Останніми роками все більше помітно, що без нормального стану довкілля говорити про комфортні умови життя досить складно. На територію громади впливають і промислові об'єкти, і транспорт, і велике навантаження на землі. Крім цього, свою роль відіграли й наслідки воєнних дій, які для Харківської області залишаються відчутними й зараз.

Якщо дивитися загалом, то однією з головних проблем залишається стан природних ресурсів. Частина земель уже поступово виснажується через постійне використання у сільському господарстві. На деяких ділянках помітні ерозійні процеси, а ґрунти втрачають природну родючість. Особливо це відчувається після посушливих періодів. Через це для громади було б доцільно більше уваги приділяти нормальним сівозмінам, органічним добривам та способам обробітку землі, які менше шкодять ґрунтам. Це не вирішить проблему одразу, але хоча б допоможе стримати подальше погіршення стану земель.

Не дуже хорошою залишається ситуація і з лісосмугами. Частина з них уже давно потребує відновлення, а подекуди вони просто занедбані. Хоча саме

лісосмуги частково захищають поля від вітру та допомагають утримувати вологу. Для громади це важливо, особливо з урахуванням того, що останніми роками погода стає більш нестабільною. Влітку все частіше бувають сильна спека, посухи або навпаки різкі зливи. Усе це негативно впливає і на ґрунти, і на рослинність.

Також багато залежить від стану комунальної інфраструктури. Частина мереж водопостачання та водовідведення вже застаріла і потребує оновлення. У деяких випадках це впливає не тільки на якість послуг для населення, а й на загальний ЕС території. Через це модернізація таких систем залишається важливим напрямом для громади. Те саме стосується і енергоефективності будівель. Навіть часткове зменшення витрат енергії дозволяє скоротити навантаження на довкілля.

Окремо варто згадати альтернативну енергетику. Зараз це вже не виглядає чимось далеким чи недосяжним. Для громади перспективним могло б бути використання сонячної енергії, особливо для окремих комунальних об'єктів. Це важливо не лише для екології, а й через ситуацію з енергетичною безпекою загалом.

Проблема відходів теж нікуди не зникла. У громаді досі трапляються стихійні сміттєзвалища, а система сортування сміття розвинена недостатньо. Через це частина відходів накопичується поблизу лісосмуг або польових доріг. Не можна сказати, що це найбільша проблема громади, але вона помітно впливає на стан території. Саме тому поступовий розвиток роздільного збору сміття та збільшення переробки відходів залишаються актуальними.

Для Новопокровської громади певні перспективи має і розвиток рекреаційних територій. Річка Сіверський Донець, зелені зони та природні ландшафти можуть використовуватись для відпочинку населення. Звичайно, для цього потрібне підтримання таких територій у належному стані. Але загалом це може позитивно впливати і на вигляд громади, і на місцеву економіку.

Не менш важливим залишається ставлення самих мешканців до

екологічних проблем. Бо навіть хороші природоохоронні заходи не дадуть нормального результату, якщо люди продовжуватимуть спалювати сухостій, викидати сміття де попало або байдуже ставитися до стану території. Через це екологічна освіта населення та участь мешканців у благоустрої громади мають велике значення.

Останніми роками окремою проблемою стали й наслідки воєнних дій. Частина територій зазнала пошкоджень, з'явилися відходи руйнувань, у деяких місцях погіршився загальний стан довкілля. Тому для громади важливим напрямом у найближчі роки буде не лише відновлення інфраструктури, а й поступове екологічне відновлення пошкоджених територій.

Загалом перспективи сталого розвитку громади багато в чому залежать від того, наскільки вдасться поєднати господарський розвиток зі збереженням природних ресурсів. Без уваги до стану довкілля забезпечити нормальні умови життя населення у майбутньому буде складно.

ВИСНОВКИ

У результаті проведеного дослідження було здійснено комплексну оцінку ЕС Новопокровської селищної територіальної громади та селища Есхар, проаналізовано природно-географічні особливості території, сучасний стан основних компонентів довкілля та визначено основні екологічні проблеми регіону.

Встановлено, що територія громади розташована у межах лісостепової природної зони України та характеризується сприятливими природними умовами для проживання населення і ведення господарської діяльності. Важливе значення у формуванні природних умов мають річки Сіверський Донець та Уди, родючі чорноземні ґрунти, а також поєднання степових, лучних і прибережно-водних екосистем. Водночас значний рівень господарського освоєння території та тривалий техногенний вплив призвели до трансформації природних ландшафтів і погіршення ЕС окремих компонентів довкілля.

У ході роботи було встановлено, що основними джерелами АН на території громади є промислові підприємства, транспорт, сільськогосподарська діяльність, комунально-побутовий сектор та несанкціоноване накопичення відходів. Особливий вплив на стан навколишнього середовища селища Есхар упродовж тривалого часу здійснювала діяльність енергетичних підприємств, що супроводжувалася викидами забруднювальних речовин в атмосферне повітря та негативним впливом на водні ресурси і ґрунтовий покрив.

Аналіз стану атмосферного повітря показав, що основними чинниками його забруднення є автотранспорт, промислові об'єкти та опалювальні системи. Найбільше АН спостерігається у межах населених пунктів і поблизу транспортних шляхів. Водночас недостатній рівень озеленення окремих територій знижує здатність природного середовища до самоочищення.

Дослідження водних ресурсів громади засвідчило важливе природне та господарське значення річки Сіверський Донець і підземних вод. Встановлено, що основними проблемами водних ресурсів є забруднення поверхневих вод

комунально-побутовими стоками, поверхневим зливом із сільськогосподарських угідь, засміченням прибережних територій та порушенням стану захисних смуг. Важливим напрямом покращення ЕС водних об'єктів є створення та дотримання зон санітарної охорони джерел водопостачання, зокрема джерела Есхар.

У процесі дослідження ґрунтового покриву встановлено, що територія громади характеризується переважанням високородючих чорноземів, які активно використовуються у сільському господарстві. Водночас інтенсивне землекористування, порушення сівозмін, використання агрохімікатів та значна розораність території сприяють розвитку деградаційних процесів. Однією з найсерйозніших екологічних проблем є водна ерозія ґрунтів, яка особливо активно проявляється на схилових ділянках і в межах балково-яружних систем.

Дослідження рослинного та тваринного світу показало, що природна рослинність громади значною мірою трансформована внаслідок антропогенного впливу. Природні степові ділянки збереглися лише фрагментарно, переважно у балках, прибережних смугах та малопридатних для обробітку землях. Важливу роль у підтриманні екологічної рівноваги території відіграють лісосмуги, заплавні ліси та прибережно-водна рослинність. Однак скорочення площ природних екосистем і зростання АН негативно впливають на стан біорізноманіття території.

У роботі визначено основні екологічні проблеми громади, серед яких: забруднення атмосферного повітря, погіршення якості поверхневих і підземних вод, деградація ґрунтів, розвиток ерозійних процесів, накопичення побутових відходів, скорочення площ природної рослинності та зниження рівня біорізноманіття. Встановлено, що сучасний ЕС території потребує впровадження комплексних природоохоронних заходів та посилення системи екологічного контролю.

Для покращення ЕС Новопокровської селищної територіальної громади запропоновано комплекс заходів, спрямованих на зменшення забруднення атмосферного повітря, раціональне використання та охорону водних ресурсів,

удосконалення системи поводження з відходами, захист земельних ресурсів від деградації та ерозії, відновлення природної рослинності й підвищення рівня екологічної свідомості населення. Важливим напрямом є розвиток екологічно орієнтованого природокористування та впровадження принципів сталого розвитку території.

Отже, ЕС Новопокровської селищної територіальної громади та селища Есхар характеризується поєднанням сприятливих природних умов і значного АН. Подальший сталий розвиток громади можливий лише за умови раціонального використання природних ресурсів, посилення природоохоронної діяльності, збереження природних екосистем та впровадження ефективної системи екологічного управління.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Новопокровська територіальна громада : офіційний вебсайт. URL: <https://novopokrovska-gromada.gov.ua/> (дата звернення: 22.05.2026).
2. Новопокровська територіальна громада // Децентралізація. URL: <https://decentralization.ua/newgromada/4673> (дата звернення: 22.05.2026).
3. Новопокровська громада – Харківська область // Gromada.info. URL: <https://gromada.info/gromada/novopokrovka/> (дата звернення: 22.05.2026).
4. Есхар // Енциклопедія сучасної України. URL: https://esu.com.ua/search_articles.php?id=18082 (дата звернення: 22.05.2026).
5. Клімат Харківської області : регіональні кліматичні характеристики // Український гідрометеорологічний центр. URL: https://meteo.gov.ua/ua/33345/climate/climate_regions/ (дата звернення: 22.05.2026).
6. Національний атлас України / гол. ред. Л. Г. Руденко. Київ : ДНВП «Картографія», 2021. 440 с.
7. Геологічна будова території України // Державна служба геології та надр України. URL: <https://www.geo.gov.ua/> (дата звернення: 22.05.2026).
8. Атлас Харківської області / за ред. В. С. Бакірова. Харків : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2020. 96 с.
9. Екологічний паспорт Харківської області за 2023 рік / Департамент захисту довкілля та природокористування Харківської обласної військової адміністрації. Харків, 2024. URL: <https://kharkivoda.gov.ua/content/documents/1413/141251/files/ekopasport2023.pdf> (дата звернення: 22.05.2026).
10. Непран І. В. Деякі аспекти екологічного стану водних ресурсів Харківської області // Водні біоресурси та аквакультура. 2021. № 2. URL: https://wra-journal.ksauniv.ks.ua/archives/2021/2_2021/14.pdf (дата звернення: 22.05.2026).
11. Управління водними ресурсами басейну Сіверського Дінця :

офіційний вебсайт. URL: <https://sdbuvr.gov.ua/> (дата звернення: 22.05.2026).

12. Ґрунти Харківської області та їх характеристика // Інститут ґрунтознавства та агрохімії імені О. Н. Соколовського НААН. URL: <https://issar.com.ua/uk/> (дата звернення: 22.05.2026).

13. Мартинюк В. О., Осадчий В. І. Деградація ґрунтів України: сучасний стан і проблеми раціонального використання // Агроекологічний журнал. 2021. № 2. С. 18–27.

14. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2023 році. Київ : Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, 2024. URL: <https://mepr.gov.ua/diyalnist/napryamky/ekologichnyj-monitoryng/regionalni-dopovidi-pro-stan-navkolyshnogo-seredovyssha-v-ukrayini/> (дата звернення: 22.05.2026).

15. Біорізноманіття України : інформаційний портал. URL: <https://ukrainebiodiversity.org.ua/> (дата звернення: 22.05.2026).

16. Чугай А. В., Сафранов Т. А. Методи оцінки техногенного впливу на довкілля : навч. посіб. Одеса : Видавець Букаєв Вадим Вікторович, 2021. 118 с.

17. Ecosystem degradation in Kharkiv region during the war: satellite analysis / O. Krainiuk et al. *Visnyk of V.N. Karazin Kharkiv National University, series Geology. Geography. Ecology.* 2024. No. 61. P. 329–343. URL: <https://doi.org/10.26565/2410-7360-2024-61-26> (date of access: 23.05.2026).

18. Добряк Д. С., Канаш О. П., Бабміндра Д. І. Класифікація сільськогосподарських земель як наукова передумова їх екологічнобезпечного використання. Київ : Урожай, 2009. 464 с.

19. Балюк С. А., Медведєв В. В. Стан ґрунтів України та шляхи підвищення їх родючості // Вісник аграрної науки. 2020. № 5. С. 5–14.

20. Тараріко О. Г., Ільєнко Т. В. Агроекологічний стан ґрунтів України в умовах сучасного антропогенного навантаження // Агроекологічний журнал. 2021. № 3. С. 6–15.

21. Земельні ресурси Харківської області : регіональна доповідь / Головне управління Держгеокадастру у Харківській області. Харків, 2023. URL: <https://land.gov.ua/> (дата звернення: 22.05.2026).

22. Національна стратегія управління відходами в Україні до 2030 року : схвалена розпорядженням Кабінету Міністрів України від 08.11.2017 № 820-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-%D1%80#Text> (дата звернення: 22.05.2026).

23. Dukhnevych A. V., Karpinska N. V. Environmental consequences of war: assessment of waste impact on the environment. *Analytical and Comparative Jurisprudence*. 2025. No. 1. P. 347–352. URL: <https://doi.org/10.24144/2788-6018.2025.01.55> (date of access: 23.05.2026).

24. Про управління відходами : Закон України від 20.06.2022 № 2320-IX. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2320-20#Text> (дата звернення: 22.05.2026).

25. Техногенний вплив Зміївської ТЕС на навколишнє природне середовище // Наукові праці Львівського державного університету безпеки життєдіяльності. URL: https://ldubgd.edu.ua/sites/default/files/8_konferezii/nebezpeka.pdf (дата звернення: 22.05.2026).

26. Карлюк А. А. Підвищення екологічної безпеки водних об'єктів у зоні впливу Зміївської ТЕС : дис. ... канд. техн. наук. Харків, 2021. URL: https://www.niiep.kharkov.ua/sites/default/files/SpecRada/Dissertation_Karluk.pdf (дата звернення: 22.05.2026).

27. Прибилова В. Н. Оцінка впливу техногенного навантаження на геологічне середовище в зоні впливу Зміївської ТЕС // Геоекологія. 2013. № 2. С. 45–52. URL: <https://journals.uran.ua/geoeco/article/view/37267> (дата звернення: 22.05.2026).

28. Андрейченко С., Тогачинська О., Береза-Кіндзерська Л. Нормування якості ґрунтів та їх екологічна безпека // InterConf. 2024. № 50(221). С. 284–300. URL: <https://doi.org/10.51582/interconf.19-20.10.2024.030>

(дата звернення: 23.05.2026).

29. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Харківській області у 2024 році. Харків : Департамент захисту довкілля та природокористування Харківської обласної військової адміністрації, 2025. URL: Департамент захисту довкілля Харківської ОВА (дата звернення: 22.05.2026).

30. Голіченков О.М. Гігієнічні аспекти комбінованої дії фенолу, стиrolу і формальдегіду, як основних забруднювачів повітря житлових приміщень / О.М. Голіченков // Гігієна населених місць: зб. наук. пр. Вип. 40. К., 2002. С. 54-62.

31. Наслідки для довкілля війни росії проти України. Київ : ГО «Екодія», 2023. URL: <https://cleanair.org.ua/wp-content/uploads/2023/03/cleanair.org.ua-war-damages-ua-version-04-low-res.pdf> (дата звернення: 22.05.2026).

32. Екологічний паспорт Харківської області за 2022 рік / Департамент захисту довкілля та природокористування Харківської обласної військової адміністрації. Харків, 2023.

33. На Харківщині зафіксували масову загибель риби у Сіверському Донці // Укрінформ. URL: <https://www.ukrinform.ua/rubric-regions/4115847-na-harkivsini-zafiksuvali-masovu-zagibel-ribi-u-siverskomu-donci.html> (дата звернення: 23.05.2026).

34. Харківщина зазнала понад 545 млрд грн екологічних збитків через війну. *Гвара Медіа*. URL: <https://gwaramedia.com/harkivshhina-zaznala-ponad-545-mlrd-grn-ekologichnih-zbitkiv-cherez-vijnu/> (дата звернення: 23.05.2026).

35. Хільчевський В. К., Кравчинський Р. Л., Чунарьов О. В. Основи екології : підручник. Київ : ВПЦ «Київський університет», 2019. 408 с.

36. Томільцева А. І., Яцик А. В., Мокін В. Б. та ін. Екологічні основи управління водними ресурсами : навч. посіб. Київ : Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 200 с. ISBN 978-617-7640-00-3.

37. Про охорону атмосферного повітря : Закон України від 16.10.1992 № 2707-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2707-12#Text> (дата звернення: 22.05.2026).

38. Шевчук В. Я., Храмов Ю. О. Екологічна політика України : аналітична доповідь. Київ : НІСД, 2020. 180 с.

39. Водний кодекс України : Закон України від 06.06.1995 № 213/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 22.05.2026).

40. Хільчевський В. К. Основи екології водних ресурсів. Київ : Либідь, 2012. 208 с.

41. Назаренко Л. І. Раціональне використання та охорона водних ресурсів. Харків : ХНАУ, 2015. 176 с.

42. Державні санітарні правила і норми «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» : ДСанПіН 2.2.4-171-10. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0452-10#Text> (дата звернення: 22.05.2026).

ДОДАТКИ

Додаток А

Таблиця А.1 – Основні джерела антропогенного навантаження на території Новопокровської селищної територіальної громади

№	Джерело антропогенного впливу	Тип діяльності	Основні забруднювальні чинники	Компоненти довкілля, що зазнають впливу	Можливі екологічні наслідки
1	Зміївська ТЕС (смт Есхар)	Енергетика	Викиди пилу, оксидів сірки (SO_2), оксидів азоту (NO_x), продуктів згоряння палива	Атмосферне повітря, ґрунти, поверхневі води	Погіршення якості повітря, накопичення забруднювачів у ґрунтах, негативний вплив на здоров'я населення
2	Автомобільний транспорт	Транспортна діяльність	Вихлопні гази, чадний газ, важкі метали, нафтопродукти	Атмосферне повітря, придорожні ґрунти	Забруднення повітря, підвищення рівня шуму, погіршення санітарного стану території
3	Сільськогосподарські угіддя	Рослинництво	Мінеральні добрива, пестициди, гербіциди	Ґрунти, підземні та поверхневі води	Деградація ґрунтів, евтрофікація водойм, зниження біорізноманіття
4	Тваринницькі господарства	Тваринництво	Органічні відходи, стічні води, аміак	Ґрунти, поверхневі води, атмосферне повітря	Забруднення водойм, погіршення санітарного стану території
5	Комунально-побутовий сектор	Житлово-комунальне господарство	Побутові стоки, тверді побутові відходи	Ґрунти, поверхневі та підземні води	Засмічення територій, погіршення якості водних ресурсів
6	Несанкціоновані сміттєзвалища	Поводження з відходами	Фільтрат, пластик, токсичні речовини	Ґрунти, підземні води	Локальне забруднення земель, ризик потрапляння

					забруднювачів у водоносні горизонти
7	Прибережні території р. Сіверський Донець	Рекреаційне використання території	Побутове сміття, рекреаційне навантаження	Водні екосистеми, прибережні ґрунти	Засмічення берегової зони, погіршення стану прибережних екосистем
8	Залізничний транспорт	Транспортна інфраструктура	Викиди продуктів згоряння пального, шум	Атмосферне повітря, акустичне середовище	Шумове забруднення, локальне забруднення повітря
9	Будівельна та господарська діяльність	Будівництво та благоустрій	Будівельний пил, порушення ґрунтового покриву	Ґрунти, атмосферне повітря	Посилення ерозійних процесів, локальна деградація земель
10	Спалювання рослинних залишків населенням	Господарська діяльність населення	Дим, сажа, токсичні продукти горіння	Атмосферне повітря	Погіршення якості повітря, підвищення пожежної небезпеки