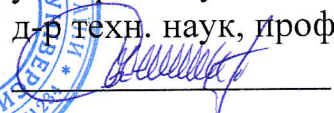


Хмельницький національний університет
(ХНУ)
Науково-навчальний центр «Довкілля»
29016, м. Хмельницький, вул. Інститутська, 11, тел. (0382) 670276;
факс (0382) 674365

ЗАТВЕРДЖУЮ



Проректор з наукової роботи
Хмельницького національного
університету
д-р техн. наук, професор

 Олег СИНЮК

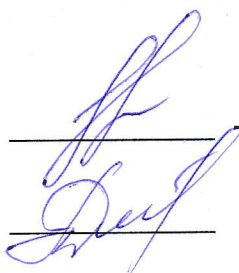
ЗВІТ

про стратегічну екологічну оцінку до проєкту
«Програма економічного і соціального розвитку
Хмельницької міської територіальної громади на 2024 рік».

Замовник: Управління економіки Хмельницької міської ради

Науковий керівник
ННЦ «Довкілля»

Директор ННЦ «Довкілля»



Н.Г. Міронова

А.О. Дячук

Хмельницький – 2023

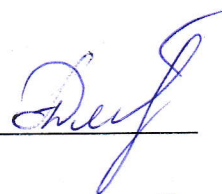
Звіт про стратегічну екологічну оцінку до проєкту «Програма економічного і соціального розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2024 рік» розроблений авторським колективом у складі:

Науковий керівник ННЦ «Довкілля»,
доктор сільськогосподарських наук,
доцент



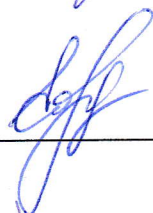
Н.Г. Міронова

Директор ННЦ «Довкілля»,
кандидат педагогічних наук, доцент



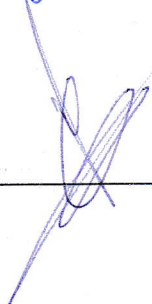
А.О. Дячук

Старший науковий співробітник,
кандидат технічних наук, доцент



О.О. Єфремова

Старший науковий співробітник,
кандидат сільськогосподарських наук,
доцент



С.М. Шевченко

ЗМІСТ

	С.
1. Зміст та основні цілі документа державного планування, його зв'язок з іншими документами державного планування.....	4
2. Характеристика поточного стану довкілля, у тому числі здоров'я населення, та прогнозі зміни цього стану, якщо документ державного планування не буде затверджено (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень).....	5
3. Характеристика стану довкілля, умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я на територіях, які ймовірно зазнають впливу (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень).....	40
4. Екологічні проблеми, у тому числі ризики впливу на здоров'я населення, які стосуються документа державного планування, зокрема щодо територій з природоохоронним статусом (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень).....	43
5. Зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі пов'язані із запобіганням негативному впливу на здоров'я населення, встановлені на міжнародному, державному та інших рівнях, що стосуються документа державного планування, а також шляхи врахування таких зобов'язань під час підготовки документа державного планування.....	48
6. Опис наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, у тому числі вторинних, кумулятивних, синергічних, коротко-, середньо- та довгострокових (1, 3-5 та 10-15 років відповідно, а за необхідності - 50-100 років), постійних і тимчасових, позитивних і негативних наслідків.....	51
7. Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування.....	61
8. Обґрунтування вибору виправданих альтернатив, що розглядалися, опис способу, в який здійснювалася стратегічна екологічна оцінка, у тому числі будь-які ускладнення (недостатність інформації та технічних засобів під час здійснення такої оцінки)	63
9. Заходи, передбачені для здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення.....	65
10. Опис ймовірних транскордонних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення.....	68
11. Резюме нетехнічного характеру, розраховане на широку аудиторію.....	69
Список використаних джерел.....	71

1. ЗМІСТ ТА ОСНОВНІ ЦІЛІ ДОКУМЕНТА ДЕРЖАВНОГО ПЛАНУВАННЯ, ЙОГО ЗВ'ЯЗОК З ІНШИМИ ДОКУМЕНТАМИ ДЕРЖАВНОГО ПЛАНУВАННЯ

Документ державного планування (ДДП) «Програма економічного і соціального розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2024 рік» (далі – Програма) розроблена відповідно до Конституції України та Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» з урахуванням запровадження воєнного стану.

Метою Програми є забезпечення доступності широкого спектра соціальних послуг, вирішення соціальних і гуманітарних питань (у тому числі осіб, які захищають незалежність, суверенітет та територіальну цілісність України, та їх сімей, осіб, які постраждали внаслідок військової агресії російської федерації), стабілізація в умовах воєнного/післявоєнного стану економічного розвитку громади та відновлення його зростання шляхом створення умов для розвитку підприємництва, промисловості, міжнародних відносин, забезпечення надійного функціонування інженерно-транспортної та комунальної інфраструктури, забезпечення захисту населення від вражаючих факторів надзвичайних ситуацій воєнного, техногенного та природного характеру, поліпшення екологічного стану довкілля.

Програма ґрунтується на аналізі тенденцій економічного і соціального розвитку громади, ключових проблемних питань та викликів війни, а також припущеннях, що враховують вплив зовнішніх та внутрішніх чинників і ризиків, та визначає пріоритетні завдання і заходи економічної і соціальної політики міської влади на 2024 рік, очікувані результати від їх реалізації індикатори та прогнозні показники.

Програма розроблена з урахуванням реалій сьогодення у зв'язку з військовою агресією російської федерації проти України та пріоритетних завдань, визначених Стратегічним планом розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки, Стратегією розвитку міста Хмельницького до 2025 року.

Програма розроблена на короткостроковий період і є плановим документом реалізації Стратегічного плану розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки.

Зв'язок Програми з іншими документами державного планування. Програму розроблено з урахуванням завдань і положень:

- Державної стратегії регіонального розвитку на 2021–2027 роки, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 05.08.2020 р. № 695;
- Указу Президента України «Про введення воєнного стану в Україні» від 24.02.2022 р. № 64;
- Стратегії розвитку Хмельницької області на 2021–2027 роки, затвердженої рішенням обласної ради від 20.12.2019 р. № 49-29/2019;
- Стратегічного плану розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки, затвердженого рішенням сьомої сесії від 14.07.2021 р. №11.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ, ТА ПРОГНОЗНІ ЗМІНИ ЦЬОГО СТАНУ, ЯКЩО ДОКУМЕНТ ДЕРЖАВНОГО ПЛАНУВАННЯ НЕ БУДЕ ЗАТВЕРДЖЕНО (ЗА АДМІНІСТРАТИВНИМИ ДАНИМИ, СТАТИСТИЧНОЮ ІНФОРМАЦІЄЮ ТА РЕЗУЛЬТАТАМИ ДОСЛІДЖЕНЬ)

При аналізі та оцінці поточного стану навколишнього середовища були використані статистичні та офіційні дані органів виконавчої влади, що реалізують державну політику у сфері охорони навколишнього природного середовища та охорони здоров'я.

Основними джерелами інформації були Регіональні доповіді про стан навколишнього природного середовища у Хмельницькій області, Екологічні паспорти Хмельницької області, Статистичні щорічники Хмельницької області, річні звіти Регіонального офісу водних ресурсів у Хмельницькій області. В процесі роботи були проаналізовані доступні дані моніторингових спостережень, використані дані департаментів, управлінь та відділів Хмельницької міської ради.

До складу Хмельницької міської територіальної громади (МТГ) входять 25 населених пунктів: місто Хмельницький (адміністративний центр), села Олешин, Іванківці, Черепівка, Черопова, Велика Калинівка, Шаровечка, Мацьківці, Малашівці, Волиця, Водички, Климківці, Давидківці, Пирогівці, Прибузьке, Пархомівці, Бахматівці, Масівці, Богданівці, Березове, Копистин, Івашківці, Колибань, Мала Колибань, селище Богданівці (рис. 1).

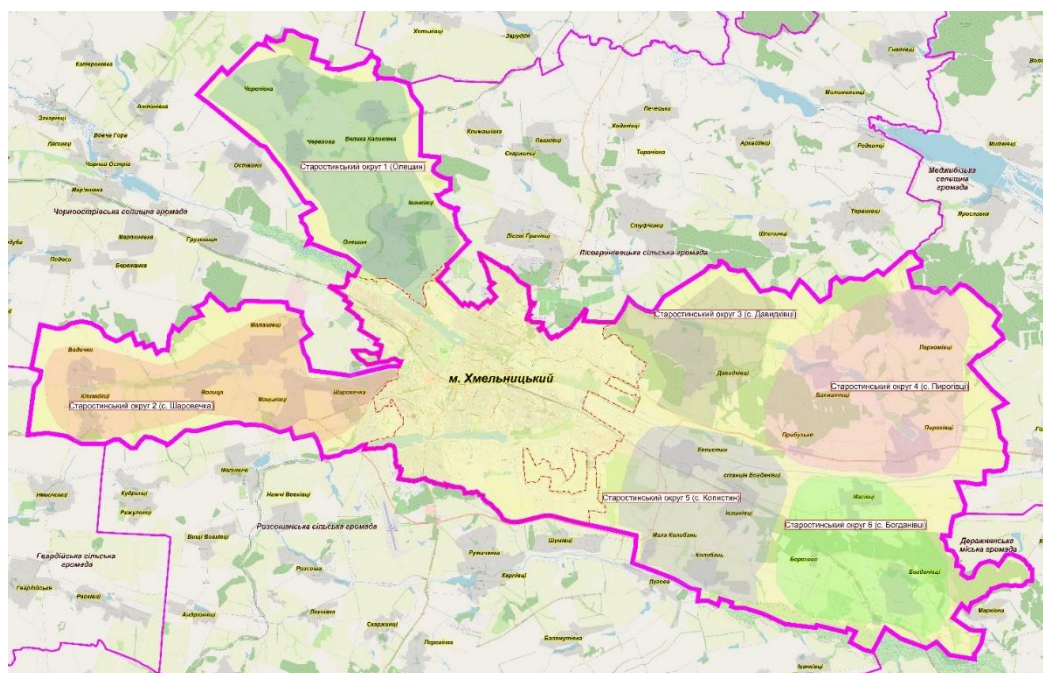


Рисунок 1 – Карта-схема Хмельницької міської територіальної громади

Чисельність наявного населення Хмельницької міської територіальної громади станом на 01.01.2022 року за даними Головного управління статистики у Хмельницькій області становила 292,9 тис. осіб, у т. ч. міста Хмельницького – 274,5 тис. осіб.

Динаміка чисельності населення має стійку тенденцію до зростання за рахунок як природного, так і міграційного приростів, обумовлених повномасштабним вторгненням російської федерації.

Площа території Хмельницької міської територіальної громади становить 49,6 тис. га. За функціональним використанням територія Хмельницької МТГ поділяється на такі зони:

- селітебну (міська і сільська забудова);
- промислову;
- сільськогосподарську;
- рекреаційну (лісові масиви, парки, сквери, зелені насадження загального користування, об'єкти природно-заповідного фонду, водойми).

На виконання Указу Президента України від 15 жовтня 2020 року № 449/2020 «Про деякі заходи щодо прискорення реформ у сфері земельних відносин» і Постанови Кабінету Міністрів України від 16 листопада 2020 р. № 1113 «Деякі заходи щодо прискорення реформ у сфері земельних відносин» відбулася передача земель сільськогосподарського призначення, що розташовані за межами населених пунктів, із державної власності у комунальну. Згідно з даними Публічної кадастрової карти розподіл цих земель за цільовим призначенням є таким:

- ділянки для ведення фермерського господарства – 169,5364 га (34,56 %);
- ділянки для ведення товарного сільськогосподарського виробництва – 219,1339 га (44,67 %);
- ділянки для ведення підсобного сільськогосподарського виробництва – 38,9994 га (7,95 %);
- ділянки для сінокошіння та випасання худоби – 5,9 га (1,20 %);
- землі запасу – 56,9985 га (11,62%).

Територія Хмельницької МТГ характеризується наявністю щільно забудованих (м. Хмельницький), мало забудованих або зовсім незабудованих ділянок.

Промисловий комплекс Хмельницької МТГ представлений підприємствами, які виготовляють широкий спектр продукції. Найбільшу частку у загальному обсязі реалізованої продукції займають: виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції – 15,1%; виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів – 13,9%; текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів – 6,8%; виробництво хімічних речовин і хімічної продукції – 5,9%, машинобудування – 5,1%.

Згідно з даними статистичної інформації за січень-квітень 2023 року реалізовано промислової продукції (товарів, послуг) на суму 7550,3 млн. грн. (у січні-квітні 2022 року – 7334,3 млн. грн.), зокрема реалізовано за межами України – на суму 1707,8 млн. грн.

Аграрні підприємства громади обробляють понад 17,5 тис. га сільськогосподарських угідь, з них значну частку для самозабезпечення продуктами харчування, виробництва і реалізації товарної сільськогосподарської продукції займають домогосподарства. У населених пунктах громади зареєстровано 6,5 тис. домогосподарств, яким надано земельні ділянки для ведення особистого селянського господарства площею 4 тис. га. Під урожай 2023 року агропідприємствами посіяно 16,9 тис. га сільськогосподарських культур, з них зернових – 7,6 тис. га (45 % у структурі посівних площ), технічних культур – 8,7 тис. га (52 %), кормових – 0,5 тис. га (3 %). Станом на 01.08.2023 року агроформуваннями громади утримується 4,3 тис. гол. великої рогатої худоби, у т. ч. корів – 1,2 тис. гол., свиней – 7,8 тис. гол., птиці – 139,9 тис. гол. У січні-липні 2023 року виробництво молока становило 15,1

тис. т (138 % до минулого року), м'яса – 1,5 тис. т (102 %), яєць – 17,5 млн. штук (246 %). За шість місяців поточного року підприємствами громади реалізовано сільськогосподарської продукції на суму понад 438,92 млн. грн. (на 94,4 млн. грн більше, ніж у відповідному періоді 2022 року).

Геологічне середовище, надра, рельєф. Територія громади поширена у межах Східноєвропейської платформи на західних схилах Українського щита і відноситься до Подільського блоку, піднятого в результаті тектонічних рухів. Подільський блок складений відкладами різних періодів і характеризується нарощуванням із сходу на південний захід осадового чохла.

Хмельницька МТГ простягається у центральній частині Подільського плато у межах Верхньобузької височини. Глибина залягання докембрійських порід у долині р. Південний Буг становить 30-50 м. Голоценові (сучасні) відклади потужністю 5,0-5,5 м поширені на заплавах ділянках – це алювіальні відклади піску, супіску та суглинку. Антропогенний покрив представлений утвореннями еолово-делювіального та алювіального генетичних типів. Леси потужністю 7-10 м стали материнською основою для формування сучасних ґрунтів.

Геологічна будова території Хмельницької МТГ, а саме поширення четвертинних еолово-делювіальних лесів, лесоподібних суглинків і супісків, потужність яких за даними інженерно-геологічних вишукувань досягає понад 30 м на межиріччі Південного Бугу і Самця (Кудрянки), здавна сприяла видобутку тут сировини для виробництва цегли, черепиці тощо. Надра використовувалися тривалий час для видобування корисних копалин з метою отримання будівельної сировини (леси, лесоподібні суглинки і супіски).

Формування сучасного рельєфу території Хмельницької МТГ почалося у неогені, коли після відступання сарматського моря, яке задало південно-східний напрям течії рік (Південного Бугу і його лівих приток), територія почала підніматись. Південний Буг поступово розмивав товщі глин і вапняків, створюючи тераси. У верхньому плейстоцені почала формуватись балкова система. На сьогодні наявні чотири основні елементи: заплави рік і плоскі днища балок; тераси (дві надзаплавні тераси Південного Бугу); схили (схили балок, нетерасовані схили річкових долин, привододільні схили), вододільні поверхні. Домінуючим елементом є долина Південного Бугу.

Антропогенний вплив, клімат, геологічна будова, рельєф та деякі інші чинники сприяли появі і розвитку на території міста несприятливих геологічних процесів, зокрема це: зсуви, лінійна та площинна ерозія, заболочування, просідання.

Ґрунти. Ландшафти. Природний ґрунтовий покрив території Хмельницької МТГ формувалася тривалий час внаслідок взаємодії материнських порід, рослинного покриву, рельєфу та клімату. Основні ґрунтоутвірні процеси проходили на карбонатних лесових відкладах. Природні ґрунти представлені переважно чорноземами (глибокими малогумусними, опідзоленими), ґрунтами темно-сірими опідзоленими, у заплавах річок поширені болотні ґрунти.

Внаслідок тривалої урбанізації ґрунти на більшій частині населених пунктів МТГ (особливо у м. Хмельницькому) трансформувалися в урбоземи. Найменш перетворені ділянки розташовані на територіях природно-заповідного фонду (ПЗФ), зелених насаджень, біля водних об'єктів.

Вміст гумусу у ґрунтах – середній, вміст рухомих форм мінерального та лужногідролізованого азоту є недостатнім, проте вміст рухомих форм фосфору та калію – високий. Родючість ґрунтів, що використовуються у сільському господарстві, регулюється

агротехнічними заходами. Території Хмельницької МТГ, що включають промислові зони, транспортні магістралі тощо, характеризується перевищенням ГДК рухомої форми свинцю (у м. Хмельницькому в 1,3-2,1 рази). Відсутність моніторингу ґрунтів і відповідно брак даних не дають можливості у повній мірі визначити стан їх забруднення.

Територія Хмельницької МТГ міста та його околиць належить до лісостепового типу подільських ландшафтів, групи ландшафтів центральноподільського підтипу, Вовчко-Бужоцького природного району. Серед сучасних ландшафтів переважають антропогенні: промислові, сільськогосподарські, селітебні. Крім них наявні природно-антропогенні ландшафти – особлива категорія супутних антропогенних комплексів, що мають натуральні аналоги (яри, заплавні луки тощо). На теперішній час на території МТГ практично не залишилось не змінених господарською діяльністю ландшафтів. Малозмінені ландшафти – це переважно заболочені ділянки, території природно-заповідного фонду (ПЗФ).

Атмосферне повітря. Клімат території Хмельницької МТГ відноситься до атлантично-континентальної області помірного поясу з теплим малохмарним літом і помірно м'якою, часто хмарною зимою.

Кліматичні умови, основні метеорологічні показники наведені за даними багаторічних спостережень по метеостанції «Хмельницький, АМСГ», що розташована на висоті 290 м.

Температура повітря: середньорічна – плюс 9,3 °С; абсолютний мінімум – мінус 32 °С; абсолютний максимум – плюс 36 °С. Глибина промерзання ґрунту (по МС «Городок»): середня – 51 см; максимальна – 90 см. Тривалість безморозного періоду – середня 153 дні.

Середньорічна відносна вологість повітря – 78 %. Атмосферні опади: середньорічна кількість – 555,3 мм: у т. ч. в теплий період – 413 мм; холодний – 152 мм; середньодобовий максимум – 42 мм (за МС «Волочиськ»); спостережний максимум – 97 мм (серпень 1924 р.), (за МС «Волочиськ»).

Висота снігового покриву (за МС «Волочиськ»): максимальна – 50 см, середньодекадна – 15 см. Кількість днів із стійким сніговим покривом – 82.

Особливі атмосферні явища, що характерні для території міста (прояв днів/рік – середнє число): тумани – 56 днів, заметілі – 12 днів, грози – 26 днів, град – 1,5 днів, пилові бурі – 0,8 днів.

Середня швидкість вітру – 2,6-4,2 м/с. Максимальна швидкість вітру (можлива) (за МС «Ямпіль»): 21 м/с – кожний рік, 24-25 м/с – один раз в період від 5 років до 10 років, 26-27 м/с – один раз в період від 15 років до 20 років. Переважаючим напрямком вітру на території міста є південно-східний.

Основними чинниками, що зумовлюють режим забруднення атмосфери Хмельницької міської територіальної громади є техногенні (емісійні) джерела викидів та метеорологічні і топографічні особливості території.

Емісійне забруднення атмосферного повітря формується під впливом стаціонарних та пересувних типів джерел викидів. Згідно зі статистичними даними Департаменту природних ресурсів та екології Хмельницької обласної адміністрації підприємствам, організаціям, установам, що здійснюють свою діяльність на території Хмельницької МТГ, видано близько 360 дозволів на викиди, з них близько 90 % розташовані у м. Хмельницькому.

За інформацією суб'єктів моніторингу протягом останніх п'яти років не було виявлено екстремальних рівнів забруднення з причин аварій техногенного походження та

несприятливих природних явищ, а також наднормативних викидів стаціонарними джерелами підприємств, які б суттєво вплинули на стан атмосферного повітря.

Дані щодо обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел, що розміщені на території Хмельницької МТГ, відсутні. Водночас, враховуючи те, що основна частина джерел викидів (близько 90 %) розташована у м. Хмельницькому, оцінка динаміки обсягів цих викидів у межах міста є важливою.

Дані щодо обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел у місті Хмельницькому за 2016-2020 роки, що представлені в щорічних Регіональних доповідях про стан навколишнього природного середовища Хмельницької області, наведені на рисунку 2 (дані за 2021-2022 роки – відсутні).

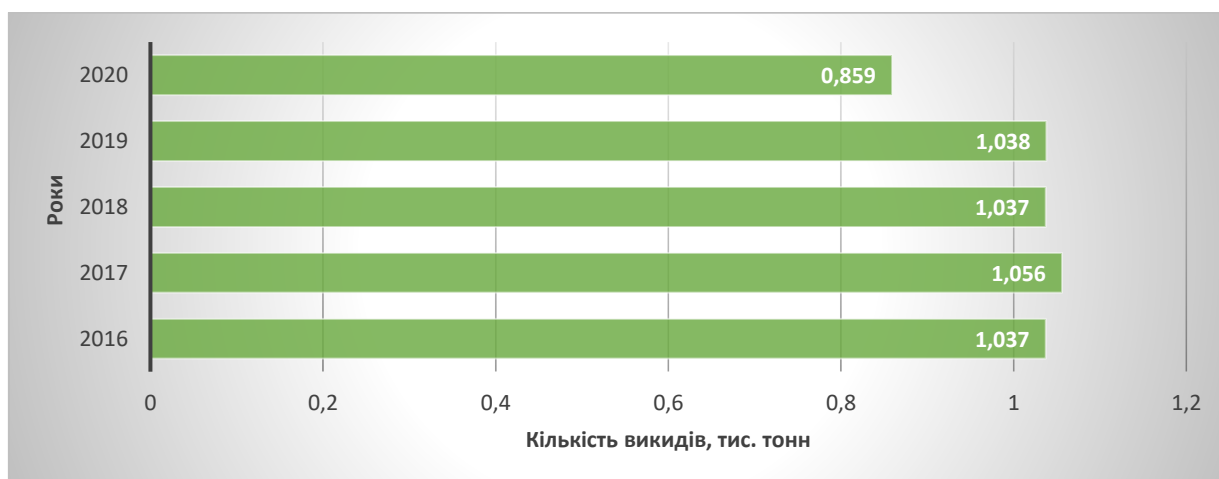


Рисунок 2 – Кількість викидів забруднюючих речовин стаціонарними джерелами в атмосферне повітря м. Хмельницького (2016-2020 рр.)

У 2020 р. від стаціонарних джерел викидів у повітряний басейн міста надійшло 0,859 тис. тонн забруднюючих речовин, що на 0,179 т (17,2 %) менше порівняно з 2018-2019 роками. Така тенденція обґрунтована призупиненням діяльності підприємств та зменшенням обсягів викидів у період жорсткого локдауну, обумовленого коронавірусною інфекцією COVID -19. Основний внесок у забруднення атмосферного повітря, серед стаціонарних джерел, здійснюють комунальні підприємства міста, зокрема МКП «Хмельницьктеплокомуненерго» (усього викидів за 2022 рік 233,661 т/рік) та КП «Південно-західні тепломережі».

Динаміка викидів стаціонарними джерелами основних поллютантів атмосферного повітря міста Хмельницького, до яких відносяться пил, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю, за 2016-2020 роки наведена на рисунках 3-6. Аналіз показників по викидах пилу в атмосферне повітря міста вказує на тенденцію зменшення, починаючи з 2017 року. У 2020 році зафіксовано найбільше скорочення викидів через карантинні обмеження і порівняно з 2019 роком складало 0,039 тис. тонн (20,42 %).

Така ж тенденція спостерігається і за діоксидами сірки та азоту, проте скорочення обсягів викидів цих сполук є меншими. Порівняно із 2019 роком у 2020 році викидів діоксиду сірки у повітря надійшло менше на 0,004 тис. тонн (11,11 %), діоксиду азоту – на 0,023 тис. тонн (10,45 %).

Викиди оксиду вуглецю в атмосферне повітря з 2016 року поступово збільшувались до 2019 року (включно). У 2020 році падіння обсягів викидів оксиду вуглецю (як і по всіх

решта речовинах) обумовлювалось локдауном і складало порівняно з 2019 роком 0,076 тис. тонн (20,71 %).



Рисунок 3 – Динаміка викидів стаціонарними джерелами в атмосферне повітря м. Хмельницького пилу (2016-2020 рр.)



Рисунок 4 – Динаміка викидів стаціонарними джерелами в атмосферне повітря м. Хмельницького діоксиду сірки (2016-2020 рр.)

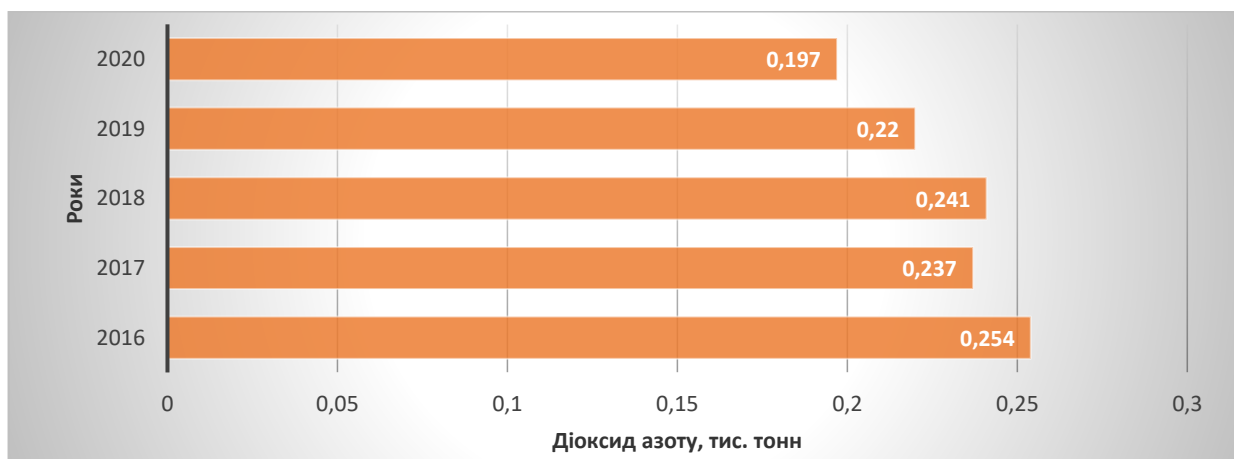


Рисунок 5 – Динаміка викидів стаціонарними джерелами в атмосферне повітря м. Хмельницького діоксиду азоту (2016-2020 рр.)

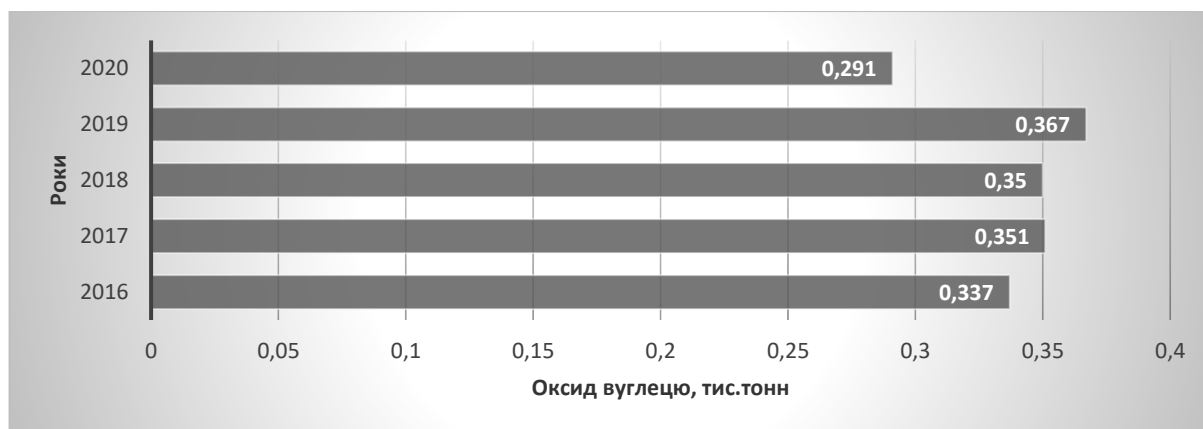


Рисунок 6 – Динаміка викидів стаціонарними джерелами в атмосферне повітря м. Хмельницького оксиду вуглецю (2016-2020 рр.)

Вагома частка викидів в атмосферне повітря міста надходить від пересувних джерел, у першу чергу – автотранспорту. Збільшення кількості транспортних засобів спостерігається щорічно, починаючи з 2016 року.

Спостереження за якістю атмосферного повітря у межах Хмельницької МТГ здійснюється лише в місті Хмельницькому двома стаціонарними постами Хмельницького обласного центру з гідрометеорології (розташовані за адресою вул. Чорновола, 122 та на перетині вулиць Романа Шухевича і Олімпійської) за 19-ма інгредієнтами: пил, діоксид сірки, оксид вуглецю, діоксид азоту, оксид азоту, фенол, хлороводень, аміак, формальдегід – основні і специфічні – аміак, формальдегід та вісім важких металів.

Середньорічний та максимальний вміст основних забруднюючих речовин в атмосферному повітрі міста наведений в таблиці 1.

Таблиця 1 – Вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі міста Хмельницького у 2022 році

Назва забруднюючої речовини	Середньорічний вміст, мг/м ³	Середньодобові ГДК, мг/м ³	Максимально-разові ГДК, мг/м ³	Максимальний вміст, мг/м ³
Пил	0,0818	0,15	0,5	0,7080
Діоксид сірки	0,0245	0,05	0,5	0,0428
Оксид вуглецю	1,8080	3,0	5,0	3,56
Діоксид азоту	0,0401	0,04	0,2	0,1248
Оксид азоту	0,0317	0,06	0,4	0,1610
Фенол	0,0019	0,003	0,01	0,0132
Водень хлористий	0,0285	0,2	0,2	0,1763
Аміак	0,0107	0,04	0,2	0,0702
Формальдегід	0,0025	0,003	0,035	0,0198
Сульфати	0,0104	Не нормується	Не нормується	0,0156

Згідно зі спостереженнями, що проводилися у 2022 році у місті Хмельницькому, по речовині діоксид азоту мали місце середньомісячні перевищення ГДК (гранично допустима концентрація): середньомісячне значення становило 1,08 ГДК середньодобової (липень-серпень), у той самий період спостерігалось середньомісячне перевищення по формальдегіду і складало, відповідно – 1,253 ГДК (у липні) та 1,258 ГДК (у серпні).

Індекс забруднення атмосферного повітря (ІЗА) по місту Хмельницькому у 2022 році склав 3,51 що відповідає середньому значенню забруднення повітря.

Стан радіаційного забруднення атмосферного повітря міста Хмельницького визначається Хмельницьким обласним центром з гідрометеорології на постійних постах спостереження. Середня потужність експозиційної дози гамма-випромінювання у повітрі на території міста у 2022 році становила – 11-13 мкР/год. В цілому суттєвих змін рівня потужності експозиційної дози гамма-випромінювання у повітрі на території міста Хмельницького не спостерігається.

Основними джерелами шумового забруднення міста Хмельницького є: транспорт, промислові підприємства, комунальні об'єкти (котельні, трансформаторні, компресорні станції тощо), об'єкти будівництва, інформаційні майданчики та розважальні комплекси, зупинки громадського транспорту, де розташовані аудіо-бокси. Рівень шумового навантаження на території міста коливається в залежності від відстані до проїжджих частин, «пікових навантажень» автотранспорту, розташування будівельних майданчиків та інших джерел шуму, часу доби, наявності зелених насаджень.

Визначення рівня шумового навантаження на території міста свідчить про те, що найбільший рівень шуму створюється транспортом (76-80 дБ). У межах селітебної забудови рівень шуму складає 49-62 дБ. Найбільші показники прослідковувалися біля залізниці та основних автомобільних шляхів. Перевищення допустимих рівнів шуму має місце біля будівельних майданчиків.

Згідно з показниками допустимих рівнів звукового тиску, встановлених у ДБН Б.2.2-12:2019 «Проектування і забудова територій» для територій житлової забудови встановлено: 60 дБ вдень та 50 дБ вночі. Визначений рівень шумового навантаження у селітебній зоні знаходиться у межах допустимих норм. Рівні шуму у забудові, що знаходиться у безпосередній близькості від проїжджих частин та залізниці, перевищують допустимі значення більше, ніж на 10 дБ.

Зміни клімату. Викиди парникових газів. Зміна клімату на сьогодні є глобальним процесом і проявляється як на території України, так і її адміністративних одиниць. Це проявляється, у першу чергу, у зміні середньорічної температури повітря, яка повільно зростає. Зокрема, за період 1991-2010 рр. середня річна температура зросла на 0,8 °С відносно кліматичної норми. Найбільше підвищення температури повітря відбулося у січні (приблизно на 2 °С). Липневі значення температури повітря підвищилися на всій території України на 1,0-1,5 °С, що узгоджується зі змінами у м. Хмельницькому та Хмельницькій МТГ, де середня та максимальна температури найсуттєвіше зросли влітку – на 1,3 °С кожен показник. Певні зміни зафіксовано в настанні весняного та осіннього сезонів – при переході температури повітря через 0 °С.

Для останніх років характерним для Хмельницької МТГ є значне відхилення сумарних значень опадів від норми, особливо в теплу пору року, коли вони мають зливовий характер. Великі літні зливи нерідко призводять до формування катастрофічних паводків. Останні роки були засушливими і суми опадів для м. Хмельницького становили 370-415 мм на рік. Найбільша тривалість бездощового періоду складала біля двох місяців.

На сьогодні зміна клімату – це не лише екологічна, а й економічна та соціальна проблеми, які тісно пов'язані з принципами сталого розвитку, умовами дотримання прав людини, безпечним життям і здоров'ям, станом довкілля.

Відповідно до Кіотського протоколу до Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату до парникових газів (ПГ) відносяться: діоксид вуглецю (CO_2), метан (CH_4), закис азоту (N_2O), гідрофторвуглеці (ГФВ), перфторвуглеці (ПФВ), гексафторид сірки (SF_6).

Відповідно до Регіональної доповіді про стан навколишнього природного середовища Хмельницької області у 2021 році викиди парникових газів від стаціонарних джерел становили:

- вуглецю діоксид 2,5 млн. т (108,8 % до 2020 року);
- азоту (1) оксид 84,7 т (113,3 % до 2020 року);
- метану 1824,7 т (88,3 % до 2020 року).

За 2022 рік дані по викидах парникових газів на території Хмельницької МТР – відсутні.

У 2016 р. був розроблений і затверджений рішенням Хмельницької міської ради «План дій зі сталого енергетичного розвитку міста Хмельницького на 2016-2025 роки», згідно з яким рівень викидів CO_2 в атмосферне середовище міста Хмельницького різними секторами у 2021 році згідно з прогнозованими розрахунками мав складати 1243,28 тис. тонн.

Однак, за даними Міндовкілля ведення бойових дій, пересування внутрішньопереміщених осіб та наслідки пожеж значно підвищили кількість викидів CO_2 в атмосферу, на всій території України

На виконання розроблених у цьому документі заходів відповідно до «Звіту про виконання Плану дій зі сталого енергетичного розвитку міста Хмельницького за 2016-2020 роки» впродовж вказаного періоду було витрачено 715 256,76 тис. грн, що дозволило скоротити обсяги викидів CO_2 до 2020 року (включно) на 434,83 тис. тонн за цільовими програмами у сферах використання альтернативної енергії (93,2 %), теплопостачання (4,2 %), громадських та житлових будівель (1,2 %), зовнішнього освітлення (0,4 %), водопостачання та водовідведення (0,16 %), транспорту (0,08 %).

Узагальнені дані стосовно оцінки вразливості до змін клімату міста Хмельницького (згідно з методикою «Оцінка вразливості до зміни клімату») відображені в таблиці 2.

Аналіз груп індикаторів, дозволяє зробити припущення, що одним із суттєвих та небезпечних ризиків, який впливатиме на мешканців Хмельницького та навколишнє середовище в цілому, може бути тепловий стрес.

Посилюватиме негативний вплив спеки значна частка штучних поверхонь, що мають здатність сильно нагріватися та сприяти додатковому локальному підвищенню температури приземного шару урбанізованих та забудованих територій. Також зростатиме відсоток категорій населення, яке вразливе до надмірної спеки (люди похилого віку, діти, люди з хронічними захворюваннями або з загостреннями хвороби у літній період тощо).

Іншим важливим індикатором є вразливість міських зелених зон, що пов'язана із зменшенням території, що вони займають, зміною видового складу, поширенням хвороб та погіршенням догляду за деревами. Зменшення площ зелених насаджень негативно впливатиме на фотосинтетичні та асиміляційні процеси, а також не сприятиме формуванню мікроклімату з більш низькою температурою та вищою відносною вологістю повітря в кронах дерев і під ними.

Таблиця 2 – Оцінка вразливості міста Хмельницького до проявів зміни клімату

Номер індикатора	Група I. Вразливість до теплового стресу	Група II Вразливість до підтоплення	Група III Вразливість зелених зон	Група IV Вразливість до стихійних гідрометеорологічних явищ	Група V Вразливість до погіршення якості та зменшення кількості питної води	Група VI Вразливість до зростання кількості інфекційних захворювань та алергійних проявів	Група VII Вразливість енергетичних систем міста
1	1	1	1	2	0	2	4
2	2	1	2	0	0	2	0
3	2	1	1	2	0	4	0
4	1	1	2	2	0	2	4
5	0	1	1	0	0	0	2
6	0	0	1	2	1	0	0
7	2	0	2	-	1	-	-
8	0	0	1	-	1	-	-
9	0	0	0	-	2	-	-
10	1	0	1	-	0	-	-
11	1	1	1	-	1	-	-
12	1	0	1	-	0	-	-
Σ	11	6	14	8	6	10	10

Водні ресурси. Водні ресурси Хмельницької МТГ включають поверхневі та підземні води. Поверхневі водні об'єкти представлені річками: р. Південний Буг, р. Кудрянка (Самець), р. Плоска, р. Ліва притока без назви, р. Зелена, р. Зінчиця, р. Вовк, а також водосховищами, ставками та малими об'єктами (струмки, потічки тощо).

Для кожного водного об'єкта характерні свої гідрологічні характеристики та антропогенне навантаження різного ступеня інтенсивності.

Усі річки мають змішаний тип живлення: навесні поповнюються талими сніговими водами, влітку – дощовими.

Річка Південний Буг перетинає Хмельницьку МТГ з північного заходу на схід. У 1956 році на Південному Бузі у межах міста Хмельницького введено до експлуатації міське водосховище, яке призначене для відпочинку і промислового водозабезпечення. Згідно з технічним паспортом водосховище має такі параметри: довжина – 1,15 км, максимальна ширина – 700 м, максимальна глибина – 5 м, площа водяного дзеркала – 0,8 кв. км, об'єм – 2,8 млн. кубометрів, об'єм стоку 50 % забезпеченості, річний – 67,1 млн. м³, об'єм стоку 50 % забезпеченості за час повені (тривалістю 45 днів) – 21,5 млн м³.

Річка Плоска належить до басейну р. Південний Буг і є її правою притокою, відноситься до категорії малих, а її басейн – до сильнозасвоєних, у межах території громади на річці збудовано ставки та водосховища.

Річка Самець (Кудрянка) належить до басейну р. Південний Буг і є її другою правою притокою. Належить до категорії малих, басейн має високий рівень господарського

освоєння та еродованості ґрунтового покриву, у межах території громади на річці збудовано ставки та водосховище.

Річка Ліва притока без назви належить до басейну р. Південний Буг і є її лівою притокою у межах міст. На річці побудовано два ставки: верхній в мікрорайоні міста «Озерна», нижній – в мікрорайоні «Лезнево». Ставки використовують для любительського риболовства та з рекреаційною метою.

Річка Зелена – мала річка, ліва притока Південного Бугу із двома ставками. Протікає через села Іванківці та Олешин в межах МТГ. В межах міста знаходиться гирло річки.

Річка Зінчиця – ліва притока Південного Бугу, загальною довжиною 27 км. На територію МТГ припадає середня течія р. Зінчиця, де вона приймає 6 лівих приток і 9 правих із заболоченими заплавами. На північній околиці с. Давидківці річка розливається у став, який має довжину 1800 м і ширину 200-300 м. Нижня течія р. Зінчиці починається від Бахматовецького водосховища. Східніше с. Бахматіці річка знову розливається – у Пирогівське водосховище. Розділивши с. Пирогівці на дві нерівні частини, р. Зінчиця на південній околиці села впадає у р. Південний Буг.

Вода у поверхневих водоймах і водотоках слабомінералізована, що характерне для річок верхів'я басейну Південного Бугу. Внаслідок достатньої кількості опадів і невисоких середньорічних температур повітря, втрати вологи на випаровування несуттєві, а розташування території у межах Верхньобузької височини з відмітками від 380 м до 396 м сприяє швидшому надходженню атмосферних опадів до руслової мережі та формуванню хімічного складу води з незначною мінералізацією. Підземні води верхів'я басейну, яким належить вагома роль у живленні під час меженного періоду, характеризуються загальною мінералізацією не більше 0,7 г/дм³.

Поверхневі води території міста належать до гідрокарбонатного класу групи кальцію. Вміст іонів HCO_3^- для всіх річок міста є домінуючим (від 193 мг/дм³ до 500 мг/дм³, середньорічний – до 290 мг/дм³) та змінюється несуттєво.

Вміст сульфат-іонів SO_4^{2-} складає 15-100 мг/дм³ із середньорічною концентрацією до 33 мг/дм³, а хлоридів – 5-109 мг/дм³ із середньорічною концентрацією – до 31 мг/дм³.

Домінування у хімічному складі річок м. Хмельницького іонів кальцію також є характерним фактором для слабомінералізованих річок з переважно сніговим та дощовим живленням.

Поверхневі води Південного Бугу вирізняються високою насиченістю розчиненим киснем – від 5 до 16 мг/дм³, проте влітку вміст розчиненого O_2 зменшується і коливається в межах від 4 до 5 мг/дм³, що обумовлюється його витратами на окиснення органічних речовин на фоні зменшення розчинності з підвищенням температури, а також антропогенним чинником. У поодиноких випадках фіксувалось як зниження вмісту кисню до 4 мг/дм³, так і катастрофічне його падіння до межі 0,9-2 мг/дм³ (серпень 2023 року).

Територія Хмельницької МТГ належить до гідрогеологічної області Волино-Подільського артезіанського басейну. Головні водоносні горизонти знаходяться у протерозойських і крейдових відкладах. Хоча водоносний комплекс четвертинних відкладів теж малопотужний, більшість криниць експлуатує саме його. Водонепроникні неогенові глини сприяють розвантаженню вод четвертинних відкладів у вигляді численних джерел. Як свідчать гідрогеологічні дослідження, між усіма водоносними горизонтами існує тісний взаємозв'язок, який проявляється у постійному водообміні, а це вимагає жорсткого контролю за станом поверхневих вод.

Негативними наслідками впливу на стан водних ресурсів у межах МТГ є спорудження ставків та водосховищ і, відповідно, висока зарегульованість водотоків, меліорація перезволожених і заболочених земель, різні види будівництва, а також надходження із неочищеними або недостатньо очищеними зворотними водами забруднюючих речовин.

Контроль за якістю та спостереження за станом забруднення поверхневих вод здійснюють: Регіональний офіс водних ресурсів у Хмельницькій області, Хмельницький обласний центр з гідрометеорології, Державна установа «Хмельницький обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України», Державна екологічна інспекція в Хмельницькій області, МКП «Хмельницькводоканал».

У басейні Південного Бугу найбільшими водокористувачами поверхневої води були орендарі ставків, підземної – МКП «Хмельницькводоканал», Квартирно-експлуатційний відділ міста Хмельницький, МКП «Хмельницьктеплокомуненерго».

За даними спостережень вміст забруднюючих речовин, які потрапляють у поверхневі водні об'єкти, щороку зростає. За останні роки (проби відбирались у двох створах річки Південний Буг: 0,1-0,7 км вище від межі міста та 0,5-0,7 км нижче межі міста) спостерігається стійка тенденція зростання таких забруднюючих речовин, як розчинені органічні речовини, мідь, залізо загальне, нітрити, азот амонійний, хром (VI) та феноли.

За 2022 рік поверхневі води басейну р. Південний Буг характеризувалися високим вмістом розчинених органічних сполук, азоту амонійного, нітритів. Показник БСК₅ перевищував гранично допустимі концентрації згідно з Гігієнічними нормативами якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення (Наказ Міністерства охорони здоров'я від 02.05.2022 року № 721) у 2,1 рази (2021 рік – 1,6 рази), найвище значення показника зафіксовано на позначці 3,29 ГДК_{рг}, 1 км нижче м. Хмельницький.

Вміст азоту амонійного в р. Південний Буг перевищував допустимі рівні рибогосподарських нормативів у 7,36 разів (2021 рік – 10,7 рази), найвище значення зафіксовано на позначці 13,8 ГДК_{рг}, 1 км нижче м. Хмельницький.

Середньорічні значення концентрації нітритів у водах Південного Бугу згідно з Гігієнічними нормативами якості води водних об'єктів для задоволення питних, господарсько-побутових та інших потреб населення (Наказ Міністерства охорони здоров'я від 02.05.2022 року № 721) становило 3,3 ГДК. Одноразові відбори проб води в річках Плоска та Кудрянка показали незначне перевищення гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин за нітритами, залізом та завислими речовинами (як для водойм рибогосподарського значення).

Питне водопостачання міста включає як централізоване, так і децентралізоване. Використовуються протерозойські підземні води, які поширені на Поділлі на глибині 80-1200 метрів. Питна вода для міста Хмельницького видобувається з 5-ти міських водозаборів і окремого, розташованого на відстані 34 км від міста, Чернелівського водозабору. На водозаборах працює 70 свердловин та 9 насосних станцій 2-го підйому. Вода з Чернелівського водозабору становить до 95 % від загального водоспоживання міста. Інші п'ять ділянок, а саме «Кудрянка», «Центральна» «Західна», «Південна» та «Шаровечка», знаходяться у резервному режимі. Свердловини цих ділянок останнім часом переважно не відновлювались, модернізація споруд і обладнання – не проводилась. В цілому це може створювати небезпеку втрати резервного водопостачання міста.

Децентралізоване водопостачання забезпечують криниці та свердловини. Переважно вони експлуатуються в мікрорайонах міста з приватною забудовою, де централізоване водопостачання – відсутнє.

Якість води, що подається споживачам, за основними показниками відповідає чинному в Україні нормативу ДСанПіН 2.2.4-171-10 та ГОСТ 2874-82 «Вода питна». Виробничий лабораторний контроль безпечності та якості питної води здійснюється відповідно до вимог ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною», з урахуванням аналітичних матеріалів щодо існуючої ситуації з водозабезпечення населення. У м. Хмельницькому це пов'язано з особливими природними умовами якості води підземних водозаборів (підвищений вміст заліза, марганцю, аміаку, солей кальцію та магнію) та технологією водопідготовки. Тому воду дозволяється використовувати для господарсько-питного водопостачання з відхиленням окремих санітарно-хімічних показників безпечності та якості питної води, а саме: показник загальної жорсткості – не більше 10,0 ммоль/м³, залізо загальне – не більше 1,0 мг/дм³, марганець – не більше 0,5 мг/дм³, аміаку (амоній) – не більше 2,6 мг/дм³.

Протягом 2022 року на території Хмельницької області на санітарно-хімічні показники з джерел централізованого питного водопостачання досліджено 10085 проб, з яких не відповідало вимогам ДСанПіН 2.2.4 – 171 -10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» 853 проби (перевищення спостерігаються за рахунок підвищеного вмісту заліза, нітрату та аміаку), на мікробіологічні показники досліджено 10413 пробу з яких 498 не відповідають санітарним вимогам (переважно за рахунок вмісту загальної коліформи, ешеріхії колі та ентерококу).

Комунальних водопроводів досліджено на санітарно-хімічні показники 8489 проб, із них не відповідало санітарно-гігієнічним вимогам 538 проб (6,33 %), на мікробіологічні показники досліджено 8826 проб, виявлено відхилення в 280 випадках (3,17 %).

Відомчих водогонів досліджено на санітарно-гігієнічні показники 860 проб, виявлено відхилення в 175 пробах (20,34 %) на мікробіологічні показники досліджено 828 проб, виявлено відхилення в 70, що складає 8,45 %.

З сільських водопроводів досліджено 678 проб на санітарно-хімічні показники, виявлено відхилення в 110, що склало 16,22 %, по мікробіологічних показниках досліджено 752 проби, виявлено відхилення в 147 пробах (19,54 %).

З джерел нецентралізованого водопостачання досліджено 1867 проб на санітарно-хімічні показники, виявлено відхилення в 672, що склало 35,99 %, на мікробіологічні показники досліджено 1595 проб, виявлено відхилення в 571 пробі – 35,79 %.

На вміст радіоактивних речовин досліджено 35 проб із джерел централізованого водопостачання та 9 проб із джерел децентралізованого водопостачання, відхилень не виявлено.

На території області впродовж року проводився моніторинг стану поверхневих водойм: I категорії – у 3-х постійних створах, II категорії – у 66 постійних створах.

З водойм I категорії досліджено 2 проби на санітарно-хімічні показники, без відхилень; на мікробіологічні показники досліджено 3 проби, без відхилень. З водойм II категорії на санітарно-хімічні показники досліджено 99 проб, з них не відповідала санітарно-гігієнічним нормативам 41 проба (41,41 %).

На мікробіологічні показники досліджено 138 проб, із них не відповідало по санітарно-гігієнічним нормативам 22 проби (15,94 %).

Визначення протягом останніх років якісних показників питної води із централізованої водопровідної мережі, яку здійснювало МКП «Хмельницькводоканал», свідчить про незначне зростання нітритів, нітратів, заліза, хлоридів. Причиною підвищення вмісту забруднюючих речовин у воді може бути застаріле обладнання, зношеність водопровідних мереж, забруднення води через ґрунт, що обумовлює необхідність модернізації всієї системи водопостачання.

Згідно Дозволу на спеціальне водокористування від 01.12.2021 р. № 132/ХМ/49д-21 ліміт на забір питної води складає — 23062,6 тис. м³/рік. Видобуток води у 2022 р. склав 17423 тис. м³.

У 2022 р. проведено відбір 4141 проб для визначення мікробіологічних та органолептичних показників; 949 проб для визначення фізико-хімічних показників та проведено 22311 лабораторних досліджень питної води. За якісними показниками питна вода, що подається споживачам відповідає ДСанПін 2.2.4-170-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» та Державним санітарним нормам і правилам «Показники безпечності та окремі показники якості питної води в умовах воєнного стану та надзвичайних ситуацій іншого характеру», затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України 22.05.2022 р. № 683.

Централізоване водовідведення у місті Хмельницькому забезпечує господарчо-побутова каналізація до складу якої входять 387,34 км трубопроводів, 24 насосні станції, два майданчика очисних споруд (КОС), потужністю відповідно 30000 м³/добу та 75000 м³/добу. Централізованим водовідведенням охоплені деякі населені пункти Хмельницької МТГ.

Фактичний скид стічних вод МКП «Хмельницькводоканал» у 2022 році склав: по випуску №1 – р. Кудринка КОС №1 – 1955,4 тис. м³, по випуску №2 – р. Південний Буг КОС №2 – 15156 тис. м³ (в межах ліміту).

Відомчий лабораторний контроль якості зворотних вод здійснюється лабораторією контролю якості стічних вод на базі підприємства та лабораторією на КОС. За звітний період по випуску №1 відібрано 139 проб і проведено 1629 фізико-хімічних досліджень та 52 проби на бактеріологічні дослідження. По випуску № 2 відібрано 349 проб на фізико-хімічні дослідження і проведено 3545 досліджень та 52 проби на бактеріологічні дослідження.

За результатами лабораторного контролю зворотні води, які скидалися в 2022 р. у водні об'єкти віднесено до категорії «нормативно очищені».

Інспекцією по контролю за водовідведенням підприємств здійснюється систематичний контроль за кількістю та якістю стічних вод, які скидаються підприємствами до системи централізованого водовідведення. Згідно з графіком відбору проб у 2022 році відібрано 395 проб і проведено 5530 лабораторних досліджень стічних вод підприємств, із них 86 проб мали перевищення гранично-допустимих концентрацій забруднюючих речовин. Підприємства-забруднювачі сплатили водоканалу 1823 тис. грн. додаткової плати за зазначене порушення.

Забруднення поверхневих вод у межах території Хмельницької МТГ зворотними водами свідчить про недостатню ефективність роботи очисних споруд і обумовлює необхідність проведення заходів щодо їх модернізації.

Діючі очисні споруди стічних вод експлуатуються з 80-х років минулого століття. Споруди відпрацювали свій експлуатаційний та технологічний ресурс, не відповідають сучасним вимогам як по технічному устаткуванню так і по показнику екологічності та

якості очищення стічних вод. Обладнання морально та фізично застаріле та вкрай зношене, потребує постійних капіталовкладень для підтримання його у робочому стані, що призводить до надмірних витрат на експлуатацію, а також перевитрат на електроенергію. За 2022 рік частково здійснено капітальний ремонт споруд і мереж водопроводу і каналізації, проведено реконструкцію і капітальний ремонт споруд, обладнання та інженерних комунікацій міських каналізаційних очисних споруд і каналізаційних насосних станцій МКП «Хмельницькводоканал».

Також проведено роботи, пов'язані з поліпшенням технічного стану та благоустрою поверхневих водойм м. Хмельницький (утримання прибережної смуги озера в мікрорайоні Озерна, р. Кудрянка, в районі вул. Джерельна, р. Південний Буг).

Забруднення підземних вод може відбуватись за рахунок надходження стоків у ґрунт зі зношених каналізаційних мереж і напірних колекторів, забруднення через свердловини, які вийшли з експлуатації, надходження забруднюючих речовин із поверхневим стоком у місцях накопичення промислових і побутових відходів та місцях стихійних звалищ.

Потребує вирішення питання ліквідаційного тампонажу недіючих артезіанських свердловин, які вийшли з ладу і створюють загрозу забруднення підземних горизонтів. Подальше існування безгосподарних і непридатних до експлуатації свердловин у будь-який час може призвести до забруднення підземних вод. У 2022 році здійснено модернізацію та проведено капітальний ремонт п'ять павільйонів артезіанських свердловин МКП «Хмельницькводоканал».

Залишається проблемою визначення розмірів і меж водоохоронних зон та прибережних захисних смуг вздовж річок та навколо водойм на території Хмельницької МТГ. Але, станом на вересень 2023 року виготовлено проект землеустрою щодо встановлення меж прибережних захисних смуг р. Південний Буг в межах громади. Відведено прибережні смуги річки Південний Буг від межі громади до вул. Кам'янецької та від вул. Трудової до завершення межі громади у бік Копистина.

Ще однією проблемою є затоплення і підтоплення територій, руйнування берегів річок та водойм, що спричиняє деградацію ґрунтів, загибель представників рослинного і тваринного світу, заболочення водоймищ. Населення, що проживає у прибережних смугах, зазнає матеріальних та моральних втрат від паводків. Шкідлива дія вод проявляється:

- у затопленні під час повеней і паводків прилеглих до річок територій і населених пунктів, розташованих у заплавах річок, або у місцях де відсутня належна організація відведення дощових та талих вод;
- у періодичному підтопленні ґрунтовими водами під час їх високого стояння сільськогосподарських угідь, присадибних ділянок, будівель або постійному підтопленню від підпору води греблями штучних водойм;
- у заболоченні земель у наслідок їх постійного перезволоження;
- в ерозії ґрунтів, утворенні ярів, зсувів на ділянках з значними поздовжніми ухилами поверхні і концентрованими водними потоками.

За даними гідрометеорологічної служби останні роки характеризуються значним збільшенням повеней та паводків на території Хмельницької області. Набули широкого розвитку процеси підйому ґрунтових вод, що призводять до підтоплення значних територій як сільськогосподарського призначення, так і населених пунктів.

Флора. Фауна. Біорізноманіття. Відповідно до геоботанічного районування, Хмельницька МТГ належить до Старокостянтинівсько-Уланівського району

Старокостянтинівсько-Білоцерківського округу грабово-дубових лісів і знаходиться на межі з Північноподільським (Теофіпольсько-Ярмолинським) округом лучних степів та дубових лісів. Рослинні угруповання на території цієї громади формувалися на основі природних евтрофних боліт і заплавних лісів, таких як біло-вербові, ясеневі-липові та вільхові ліси, які розташовані в долинах річок Південного Бугу, Платої і Кудрянки, а також у евтрофних болотах. Таким чином, на цій території поширені різні типи рослинності, включаючи лісову, лучну, водну, прибережно-водну, болотну, рудеральну та сегетальну. Розподіл цих типів рослинності визначається рельєфом, ґрунтовими умовами і впливом людської діяльності. У долинах річок басейну Південного Бугу можна знайти рослинні угруповання, які розформувалися на основі природних евтрофних боліт і заплавних лісів, такі як біло-вербові, ясеневі-липові, та вільхові ліси. Проте сьогодні рослинний покрив цієї території майже повністю трансформований, і лише залишилися окремі залишки цих лісів, особливо на болотах, які були осушені на більшій території.

На місці природних заплавних та листяних лісів у теперішній час зростає лучна (суходільна), болотна, агрокультурна та рудеральна рослинність. Елементи природної рослинності зустрічаються і в долинах Південного Бугу та його приток.

Загальна площа земель державного лісового фонду на території Хмельницької міської територіальної громади складає 4957,3 га. Заходи з розширеного відтворення лісових ресурсів і їх захисних функцій, подальшої інтенсифікації лісгосподарського виробництва здійснює Філія «Хмельницьке лісомисливське господарство» Державного спеціалізованого господарського підприємства «Ліси України». Найбільші лісові ділянки знаходяться біля сіл Бахматівці, Давидківці, Пархомівці, Масівці та Черепівка.

Серед лісового рослинного покриву переважають грабово-дубові ліси та ліси, що виникають на їх основі. Лісові урочища плакорні, в деревостані переважає граб, співдомінують дуб звичайний, ясен звичайний, є ділянки чистих грабових та дубових лісів. У невеликій кількості в деревостанах присутні липа дрібнолиста, в'язи гірський та граболистий, черешня, клени гостролистий та польовий, а також береза повисла; у підліску – ліщина звичайна та бруслина європейська.

Лучна рослинність на території Хмельницької міської територіальної громади трапляється у поєднанні з болотами і водними рослинами. Вона займає найвищі ділянки заплав річки Південний Буг та її приток. У цих трав'яних угрупованнях переважають рослини з родини злаків, зокрема тонконог лучний та звичайний, а також вівсяниця лучна. На більш вологих місцях осоки стають домінуючими. Тут часто зустрічаються такі види, як копитняк європейський, медунка темна, веснівка дволиста, вороняче око, цирцея звичайна, підлісник європейський, зеленчук жовтий, яглиця, а також лісові папороті, такі як щитник чоловічий та шартський, безщитник жіночий. Навесні це місце оживає яскравими синьо-фіолетовими квітами весняних ефемероїдів.

Частими рослинами весняного лісу є рясні ущільнений та порожнистий, анемона жовтецева, гусячі цибульки мала та жовта, зірочник ланцетолистий; трапляються печіночниця звичайна, барвінок, проліска дволиста, пшінка весняна, купина багатоквітова, адокса мускусна та інші.

Болота в заплаві річки Південний Буг та її приток на території Хмельницької міської територіальної громади відзначаються евтрофним типом трав'яних угруповань. Тут переважають такі рослини, як очерет звичайний, осоки омська, осока чорна та осока здута. Деякі поширені види включають вербозілля звичайне, жовтець повзучий, підмаренник болотний, плакун верболистий та чистець болотний.

Повітряно-водна рослинність характеризується наявністю різнотрав'я, при цьому домінуючими видами є очерет звичайний, рогози широколистий і вузьколистий, а також лепешняк великий.

Серед угруповань водної рослинності часто можна спостерігати ценози, що включають спіродела багатокореневу, ряску малу, кушир темно-зелений, елодею канадську, водяний різак алоєвидний, жабурник звичайний, водоперицю кільчасту, рдесник пронизанolistий, рдесник гребінчастий та інші види, які є типовими для водно-болотних територій Верхнього Побужжя.

Заплавні вербові ліси (*Salicetum albae*) разом з прирічковими заростями верб *Salicetum triandro-viminalis*, код угруповання 91E0-1, заплавні діброви (*Ficario-Ulmetum*), код угруповання 91F0, які зростають у заплаві річки Південний Буг та її приток на території Хмельницької територіальної громади, взято під охорону Оселищною директивою Євросоюзу.

На території Хмельницької міської територіальної громади представлені види, що занесені до Червоної книги України, – грифола листувата (*Grifola frondosa*), підсніжник білосніжний (*Galanthus nivalis*), гніздівка звичайна (*Neottia nidus-avis*), лілія лісова (*Lilium martagon*), скополія карніолійська (*Scopolia carniolica* Jacq.). Серед рослин, які охороняються в Хмельницькій області – арум Бессеріва (*Arum besserianum*), воронець колосистий (*Actaea spicata*), дзвоники персиколісті (*Campanula persicifolia*) і первоцвіт високий (*Primula elatior*).

До Зеленої книги України занесені угруповання латаття білого (*Nymphaea alba*) та глечиків жовтих (*Nuphar lutea*).

Процес урбанізації супроводжується негативними змінами в природному рослинному покриві, який піддається істотній антропогенній трансформації. Ця трансформація включає в себе зменшення площі природних рослинних угруповань, спрощення їх структури та збільшення впливу синантропних рослин. Одночасно з цим зникають первісні фітоценози, і на їх місце приходять багато неаборигенних інвазійних видів рослин, які серйозно порушують екосистемну структуру.

На території громади зафіксовано значну кількість інвазійних (чужорідних) видів рослин, до яких відносяться клен ясенелистий, айлант найвищий, щиріця біла, щиріця звичайна, амброзія полинолиста, аморфа кущова, череда листяна, хрінниця крупковидна, злинка канадська, чорнощир нетреболистий, ехіноцистис шипуватий, гірчак японський, маслинка вузьколиста, елодея канадська, галінсога дрібноцвіта, борщівник мантегацці, борщівник Сосновського, розрив-трава залозиста, розрив-трава дрібноквіткова, дикий виноград, тонкопроміньник однорічний, мишій сизий, золотушник канадський та нетреба ельбінська.

Ці інвазійні види рослин сприяють дезорганізації природних екосистем і можуть впливати на біорізноманіття та екологічну стійкість місцевих біотопів. Боротьба з поширенням цих видів і збереженням природних рослинних угруповань є важливим завданням для збереження екологічного рівноваги та здоров'я природних систем.

Велику загрозу серед інвазійних видів становлять борщівник Сосновського та амброзія полинолиста. Популяції цих рослин на узліссях, біля доріг, стежок, протиерозійних валах, дренажних каналах характеризується високою фітоценотичною активністю, часто виступають домінантом, завдають істотних втрат біотичному різноманіттю, оскільки витісняють місцеві види трав'яних рослин.

Для боротьби з поширенням цих чужорідних видів необхідний постійний моніторинг місць їх зростання та контроль чисельності. Важливо також вжити заходів, які включають заборону використання цих рослин у ландшафтному оформленні та лісівництві, механічне знищення популяцій інвазійних видів, обкошування пришляхових ділянок та сільськогосподарських угідь до початку їх цвітіння і плодоношення, а також знищення місць масового зростання інвазійних видів.

Залучення громадськості та інформування населення про небезпеку інвазійних видів також має важливе значення для успішної боротьби з цим явищем. Ефективне керування та спільні зусилля можуть допомогти зменшити вплив цих інвазійних рослин на природні екосистеми та зберегти біорізноманіття.

Найчисленнішими представниками тваринного світу Хмельницької міської територіальної громади є безхребетні. У водоймах і заплаві мешкають одноклітинні (амеби, інфузорії, бичоносці) та багатоклітинні (війчасті черви, коловертки, малощетинкові черви, п'явки, моховатки). Досить поширені членистоногі (ракоподібні, павукоподібні, комахи). Останні представлені бабками, метеликами, твердокрилими, двокрилими, веснянками. До водойм приурочені види наземних молюсків. Більшість з них – мешканці заплавної лісів. Тут часто можна зустріти виноградного слимака, який занесений до Європейського Червоного списку. Переважна більшість водних молюсків – це типово річкові види (котушки, ставковики, жабурниці, перлівниці).

На сухих схилах долин і на вододілах, у лісах найпоширенішими безхребетними тваринами є представники класу комах, серед них є види, що занесені до Червоної книги України: жук-олень (*Lucanus cervus*), ксилопа звичайна (*Xylocopa valga*); метелики – махаон (*Papilio machaon*), Мінливець великий (*Apatura iris*), мнемозина (*Parnassius mnemosyne*), бражник мертва голова (*Acherontia atropos*), бражник прозерпіна (*Proserpinus proserpina*), сатурнія руда (*Agria tau*) та ін. На жаль, ця група тварин є найменш дослідженою серед зообіоти.

У водоймах міста багаточисленними є: карась сріблястий (*Carassius gibelio*), пічкур звичайний (*Gobio gobio*), краснопірка звичайна (*Scardinius erythrophthalmus*), плітка звичайна (*Rutilus rutilus*), окунь звичайний (*Perca fluviatilis*), йорж звичайний (*Gymnocephalus cernua*), судак звичайний (*Sander lucioperca*); чисельними: щука звичайна (*Esox lucius*), лящ звичайний (*Abramis brama*) та короп звичайний (*Cyprinus carpio*). Акліматизовані амур білий і товстолобик.

Батрахофауна представлена звичайними видами: ропуха сіра та землянка звичайна, жаби трав'яна, озерна та ставкова, а також райка звичайна. Зрідка трапляються тритон звичайний та кумка червоночерева. Із плазунів досить поширені вуж звичайний, менше трапляються – ящірки прудка та живородна, черепаха болотяна.

У межах територіальної громади виявлено 186 видів птахів, що належать до 18 рядів і 45 родин (близько 80 % сучасної орнітофауни Хмельницької області), з них гніздових – 107 видів (гніздування доведене для 89 видів, для інших припускається), пролітних – 57 видів, 6 видів представлено птахами, які безпосередньо в місті не гніздяться, але їх можна спостерігати у гніздовий період, чи які прилітають у місто на годівлю, зимуючих – 17 видів і залітних – 2 види (шпак рожевий і горіхівка). Максимальне видове різноманіття і чисельність відмічені в серпні та на початку вересня. Помітні відмінності є в населенні птахів різних біотопів міста. Найбільше різноманіття гніздової фауни виявлене в міських парках та заростях біля водойм, а найменше – у кварталах нової багатоповерхової забудови.

Серед відмічених на території міста видів птахів 21 вид занесені до Червоної книги

України та 117 – до додатка II Бернської конвенції.

З теріофауни на території міста звичайним видом є вивірка звичайна. Досить висока чисельність характерна для дрібних ссавців. Серед них у деревних насадженнях домінує миша лісова, чисельними є миша польова, вовчок горішниковий та бурозубка звичайна; звичайними – миша жовтогорла, їжак білочеревий, кріт європейський, бурозубка та ін.

Хижі ссавці представлені ласкою малою та куницею ліською, на околицях трапляється лисиця звичайна. Серед рукокрилих періодично трапляються: нічниця, вухань звичайний, зрідка – кажан пізній та нетопир лісовий. Найчисельнішим видом є вечірниця руда. Усі зазначені види рукокрилих занесені до Червоної книги України. У водоймах трапляється червонокнижна видра річкова. З крупних ссавців помічено перебування на території громади сарни європейської (*Capreolus capreolus*) і дикого кабана (*Sus scrofa*).

Досить часто у населених пунктах на вулицях, біля зупинок громадського транспорту, будинків, підвальних приміщень групуються свійські безпритульні тварини, зокрема собаки, коти. Також на території МТГ поширені щури.

Основними проблемними питаннями у сфері охорони використання та відтворення тваринного світу є створення відтворювальних ділянок для рідкісних тварин та тих, що мають мисливське значення, а також браконьєрство на суходолі та на воді.

Природно-заповідний фонд. Станом на 01.09.2023 р. природно-заповідний фонд Хмельницької МТГ нараховує 30 природно-заповідних територій та об'єктів загальною площею 2891,372 га (таблиця 3), що складає близько 6 % від загальної площі громади. Найбільша їх кількість (23 одиниці) розташована у межах м. Хмельницького, водночас їх площа є невеликою і складає 191,772 га (7 % від площі ПЗФ громади).

За статусом природно-заповідні території та об'єкти Хмельницької міської територіальної громади належать тільки до місцевого значення. ПЗФ Хмельницької МТГ включає 4 заказника, з них 2 – гідрологічних («Грузевицький» і «Вовчанський») та 2 – лісових («Давидковецький» і «Лісогринівецький»); 18 пам'яток природи (з них 17 – ботанічних, 1 – зоологічна), 1 заповідне урочище «Лезнівське», дендрологічні парки «Поділля» і «Юннатівський», 4 парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва: «Парк імені Михайла Чекмана», «Сквер імені Т. Г. Шевченка», «Парк ім. С. Мацишина», «Парк Заріччя» та Ботанічний сад Хмельницького національного університету.

Таблиця 3 – Природно-заповідний фонд Хмельницької МТГ

№ з/п	Назва природно-заповідного об'єкту	Адреса	Площа, га	Охоронна зона, м
1	2	3	4	5
Гідрологічні заказники місцевого значення				
1	Грузевицький	заплава річки Південний Буг від м. Хмельницький до смт Чорний Острів	324,0	100
2	Вовчанський	заплава річки Вовк у Хмельницькому районі	1629,5	200
			1953,5	
Лісові заказники місцевого значення				

Продовження таблиці 3

1	2	3	4	5
		«Хмельницьке лісомисливське господарство» ДП «Ліси України»		
4	Лісогринівецький	35-36 квартали філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» ДП «Ліси України»	109,4	100
			615,4	
Ботанічні пам'ятки природи місцевого значення				
5	Алея каштана	вул. Чорновола, 24	0,5	10
6	Горіх чорний	вул. Пилипчука, 5	0,02	10
7	Липа звичайна	вул. Грушевського, 64	0,02	10
8	Бук на Володимирській	вул. Володимирська, 74	0,001	10
9	Бук червоний	вул. Героїв Маріуполя, 3	0,01	10
10	Бук червоний	вул. Героїв Майдану, 24	0,01	10
11	Відгомін віків	вул. Петра Болбочана, 6	0,001	10
12	Прибузькі сосни	вул. Кам'янецька, 2	0,025	10
13	Сад Григорія Сковороди	вул. Ярослава Мудрого, 2	0,1914	10
14	Сквер імені Володимира Івасюка	вул. Кам'янецька, біля будівлі Хмельницької філармонії	0,1907	10
15	Сквер імені Кузьми Скрябіна	вул. Героїв Маріуполя, Хмельницька філармонія	0,0833	10
16	Сквер пам'яті героїв та жертв Чорнобиля	на розі вулиць Прибузької та Кам'янецької, біля пам'ятника Героїв та жертв Чорнобиля	0,2981	10
17	Сквер слави	на розі вулиць Кам'янецької та Сковороди	0,35	10
18	Сосни Чорні	вул. Кам'янецька, 2	0,01	10
19	Тисячі сердець	вул. Володимирська, 85	0,001	10
20	Два платани	вул. Старокостянтинівське шосе, між будинками 12а та 14/1	0,01	10
21	Клен театральний	вул. Соборна, 60	0,001	10
			1,7225	
Зоологічні пам'ятки природи місцевого значення				
22	Бахматовецька колонія сірої чаплі	квартал 16 виділів 4-5 Прибузького лісництва філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» ДП «Ліси України»	4,7	15
			4,7	

Кінець таблиці 3

1	2	3	4	5
Заповідні урочища місцевого значення				
23	Лезнівське	у межах кварталу 37 філії «Хмельницьке лісомисливське господарство» ДП «Ліси України»	114,0	100
			114,0	
Ботанічні сади				
24	Ботанічний сад Хмельницького національного університету	вул. Інститутська, 11	2,21	25
			2,21	
Дендропарки				
25	Поділля	вул. Старокостянтинівське шосе	36,3295	30
26	Юннатівський	пров. Шкільний, 8	2,06	30
			38,3895	
Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва				
27	Заріччя	мікрорайон «Виставка», обмежується вулицями Свободи, Зарічанською, Перемоги та проспектом Миру	4,3	25
28	Парк імені Михайла Чекмана	мікрорайон «Гречани», обмежується річками Південний Буг та Плоскою, вулицею Проскурівського підпілля	140,45	50
29	Сквер імені Т.Г. Шевченка	центр міста, обмежується вулицями Володимирською, Героїв Майдану, Грушевського і Проскурівською	4,7	25
30	Парк ім. С. Мацишина	за 1,5 км від села Пирогівці Хмельницького району	12,0	25
			161,45	
Разом			2891,3720	

ПЗФ Хмельницької МТГ включає 4 заказника, з них 2 – гідрологічних («Грузевицький» і «Вовчанський») та 2 – лісових («Давидковецький» і «Лісогринівський»); 18 пам'яток природи (з них 17 – ботанічних, 1 – зоологічна),

1 заповідне урочище «Лезнівське», дендрологічні парки «Поділля» і «Юннатівський», 4 парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва: «Парк імені Михайла Чекмана», «Сквер імені Т. Г. Шевченка», «Парк Заріччя», «Парк ім. С. Мацишина» та Ботанічний сад Хмельницького національного університету.

Найбільшу площу серед усіх природно-заповідних територій Хмельницької МТГ займають гідрологічні заказники. Площа заказника «Вовчанський» складає близько 56 % від загальної площі ПЗФ територіальної громади. Осередками ботанічних колекцій культивованої флори є Ботанічний сад Хмельницького національного університету, дендропарки «Поділля» та «Юннатівський».

З метою розширення ПЗФ Хмельницької МТГ підготовлено наукові обґрунтування на 3 перспективні об'єкти природно-заповідного фонду міста загальною площею 6,8046 га, зокрема:

- парк пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк Подільський», м. Хмельницький, вул. Львівське шосе (6,7696 га);
- ботанічна пам'ятка природи «Сквер В'ячеслава Чорновола», м. Хмельницький, вул. Соборна, 29 (0,0150 га);
- ботанічна пам'ятка природи «Ялини колючі», м. Хмельницький, вул. Проспект Миру, 59 (0,02 га).

Розширенню та охороні ПЗФ Хмельницької МТГ, зважаючи на низький рівень заповідності території, слід надати цілеспрямованого характеру як у теоретичному, так і практичному аспектах. Для збереження природно-заповідного фонду потребує розробки документація (землевпорядна, проекти організації та утримання тощо), забезпечення кваліфікованого догляду за парками, дендропарками, окремими деревами.

Території та об'єкти ПЗФ Хмельницької МТГ мають важливе наукове, дендрологічне, інтродукційне, орнітологічне, природоохоронне, історико-культурне, естетичне, санітарно-гігієнічне, рекреаційне, навчальне, еколого-виховне, еколого-просвітницьке, пізнавальне значення та цінність спадку.

Режим господарського використання територій природно-заповідного фонду регламентується дією Закону України «Про природно-заповідний фонд» та Положеннями про об'єкти природно-заповідного фонду.

Екологічна мережа. Територія Хмельницької МТГ інтегрована у регіональну екомережу та забезпечує її цілісність, а також є невід'ємною частиною Національної екологічної мережі України та Загальноєвропейської екологічної мережі.

Згідно з розробленою регіональною схемою екологічної мережі Хмельницької області Хмельницька МТГ входить до Південнобузького екокоридору, Давидковецького природного ядра та частково до Чорноострівсько-Грузевицького, Верхньопобузького природних ядер та Бужоцько-Бузько-Вовксько-Смотрицького екокоридору Хмельницької області.

Рішенням тридцять четвертої сесії Хмельницької міської ради від 09.10.2019 року № 37 затверджена схема екологічної мережі міста Хмельницького загальною площею 1234,83 га, що складає близько 11,5 % від загальної площі міста та 2,5 % – від загальної площі території Хмельницької МТГ. Довжина екокоридорів екомережі становить 59,16 км.

Базою для формування локальної екомережі стала мережа природно-заповідних територій та об'єктів. Екокоридори і ядра виділені у межах річкових долин та зелених зон, що є необхідною умовою їх захисту, забезпечення обміну генетичним матеріалом, збереження міграційних шляхів для забезпечення біотичного різноманіття.

У межах міста Хмельницького виділено 6 природних ядер – центрів біорізноманіття: з них 5 регіонального рівня: Дендропарк Поділля, Парк ім. М. Чекмана, Прибузьке, Гречанський ліс, Ботанічний сад та одне ядро локального рівня – Ветеранський ліс.

Природні ядра об'єднують 10 екокоридорів різних рівнів: 1 національного рівня (Південнобузький); 3 регіонального рівня (Північний, Плоскирівський, Кудрянський); 6 локального рівня: екокоридор (Лезнівський струмок, Південо-Західний, Південний, Дачі Дубово, Старосадівський, Книжковецький).

У структурі екомережі виділено чотири відновлювальних території: «Озерненська», «Бандерівська», «Тернопільська», «Поворот на Розсошу». Їх загальна площа становить 0,55 га.

Буферні території включають прибережно-захисні смуги водних об'єктів та буферні зони об'єктів природно-заповідного фонду.

Зведена схема формування екомережі України, регіональні та місцеві схеми формування екомережі мають бути основою для розроблення усіх видів проєктної документації при здійсненні землеустрою, розробці містобудівної документації, а також здійсненні господарської та іншої діяльності.

На сьогодні нагальним є завдання розробки екологічної мережі Хмельницької міської територіальної громади.

На території міста Хмельницького відсутні:

- елементи Смарагдової мережі;
- водно-болотні угіддя міжнародного значення;
- біосферні резервати програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера».

Зелені насадження населених пунктів. Відповідно до ДБН Б.2.2-12:2019 для м. Хмельницького нормативна потреба в зелених насадженнях загального користування з урахуванням вимог екологічної складової на одного мешканця складає 10,5-11,0 м². За міжнародними нормами цей показник має бути не менше 20,4 м².

Норма забезпеченості населення міста Хмельницького зеленими насадженнями загального користування на даний час дотримана, оскільки на одного жителя припадає 11,6 м². Найбільшу площу займають зелені зони вздовж річки Південний Буг між вулицями Старокостянтинівське шосе та Трудовою – 38,0561 га, вздовж річки Кудрянка в районі вулиць Щедріна та Холодноярців – 55,1292 га та лісопаркова зона між вулицями Степанкова та Болохівською – 26,0 га.

У 2021 році близько 40 га території Хмельницької МТГ відведено під парки та сквери. Слід відмітити, що у більшості парків та скверів (найбільш критично – у новостворених) відсутні відповідний благоустрій, рекреаційні, спортивні і громадські об'єкти. За даними департаменту комунальної інфраструктури рішеннями Хмельницької міської ради виділено 18 перспективних ділянок загальною площею 24,726 га (таблиця 4) під об'єкти зелених насаджень загального користування, для яких технічна документацію із землеустрою розробляється.

Згідно з вимогами «Інструкції з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України» один раз на 5 років має проводитись інвентаризація зелених насаджень, яка на території Хмельницької МТГ не проводилась (за виключенням центральної частини м. Хмельницького).

Зелені насадження інших частин території громади не досліджені, також відсутні кількісні показники щодо зелених насаджень обмеженого і спеціального використання.

Таблиця 4 – Перспективні зелені насадження загального користування міста Хмельницького (станом на 01.01.2023 р.)

№ з/п	Назва об'єкту	Земельні ділянки, адреса	Площа, га
1	2	3	4
1	Парк по вулиці Озерній	вул. Озерна	8,7392
2	Парк на розі вулиць Панаса Мирного та Озерна	між вул. Панаса Мирного та вул. Старокостянтинівське шосе	8,6849
3	Сквер по вулиці Гетьманській	на розі вул. Озерна та вул. Старокостянтинівське шосе	2,7770
4	Сквер по проїзду Кармалюка	вул. Кармелюка, 4/2	0,1597
5	Сквер по проспекту Миру	просп. Миру	0,2939
6	Сквер на проспекті Миру	просп. Миру	0,2870
7	Сквер по проспекту Миру	просп. Миру, 61/1-Б	0,0736
8	Сквер біля храму Святої трійці	вул. Свободи, 15-А	0,0775
9	Сквер по вулиці Миколи Мазура	вул. Миколи Мазура, 12/2-Б	0,2209
10	Сквер по вулиці Старокостянтинівське шосе	вул. Старокостянтинівське шосе, в районі ЖБК «1-й Парковий»	0,4869
11	Сквер по вулиці Довженка	у районі вул. Довженка (біля Церкви Аристратига Михаїла)	0,8008
12	Сквер по вулиці Романа Шухевича	вул. Романа Шухевича, 3	0,3226
13	Сквер по вулиці Геологів	вул. Геологів	0,8079
14	Сквер по вулиці Болбочана	вул. Болбочана	0,0300
15	Сквер по вулиці Олександра Кушнірука	вул. Василя Симоненка № 10/3 та № 6/2)	0,2694
16	Дитячий майданчик	В районі садівничого товариства «Прогрес» (Дубово)	0,0605
17	Сквер «Сад Григорія Сковороди»	Вул. Ярослава Мудрого, 2-А	0,1914
18	Сквер садівничого товариства	Біля садівничих товариств «Будівельник» та «Сонячний»	0,4428
Разом			24,726

У зелених насадженнях Хмельницької міської територіальної громади спостерігається більш раннє пожовтіння і опадання листя деревних рослин у порівнянні з природними екотопами. Особливої уваги потребують гіркокаштани звичайні, які уражені каштановою мінуючою міллю – інвазійним видом, який спричиняє раннє опадання листя, зменшення кількості плодів.

Загрозливого характеру набуло поширення напівпаразита омели білої на деревах багатьох вулиць міста Хмельницького. Трапляється переважно на листяних породах дерев, особливо сильно вражені омелою білою тополя дельтовидна, клен гостролистий, липа дрібнолиста.

В останні роки особливої уваги потребують декоративні насадження, що створені з самшиту вічнозеленого, на пагонах якого спостерігається спалах небезпечного шкідника – вогнівки самшитової (*Cydalima perspectalis*).

За останні три роки у м. Хмельницькому висаджено 13,6 тисяч дерев й кущів.

Найбільше дерев – понад 12 тисяч – у 2020 році, більшість з якої – за кошти ОСББ, муніципальних управляючих компаній та приватних управителів.

Весною у 2023 році на території міста Хмельницького було висаджено 19 кінських каштанів Бріоті (*Aesculus carnea Briotii*) на вул. Соборній (від вул. Володимирська до вул. Староміської).

У 2024 році для озеленення території населених пунктів громади, у т. ч. парків планується працівниками Управління комунальної інфраструктури, управління з питань екології та контролю за благоустроєм планується висадження – 350 дерев та кущів.

У рамках всеукраїнських та міських екологічних акцій проводяться природоохоронні заходи, спрямовані на покращення стану довкілля, озеленення території навчальних закладів, поширення екологічних знань, зокрема до дня Південного Бугу проведено екологічну акцію з прибирання берегів Південного Бугу.

Відходи. На території Хмельницької міської територіальної громади розташовані такі звалища твердих побутових відходів:

- на відстані 1,7 км на південь від річки Південний Буг у північно-західній частині м. Хмельницького – діючий полігон твердих побутових відходів паспортизований від 24.09.2005 № 39, санітарно-захисна зона – 500 м;

- на відстані 2,2 км від с. Шаровечка (за межами населеного пункту) – діюче звалище твердих побутових відходів паспортизоване від 14.11.2003 № 2/17, санітарно-захисна зона – 500 м;

- на відстані 3,0 км від с. Олешин (за межами населеного пункту) – діюче звалище твердих побутових відходів паспортизоване від 14.11.2003 № 4/17, санітарно-захисна зона – 500 м;

- на відстані 0,5 км від с. Малашівці (за межами населеного пункту) – діюче звалище твердих побутових відходів паспортизоване від 14.11.2003 № 6/17, санітарно-захисна зона – 500 м;

- на відстані 1,0 км від с. Волиця (за межами населеного пункту) – діюче звалище твердих побутових відходів паспортизоване від 14.11.2003 № 7/17, санітарно-захисна зона – 500 м;

- на відстані 1,8 км від с. Пирогівці (за межами населеного пункту) – діюче звалище твердих побутових відходів паспортизоване від 15.09.2015 № 61, санітарно-захисна зона – 500 м;

- на відстані 0,31 км від с. Червона Зірка (за межами населеного пункту) – діюче звалище твердих побутових відходів паспортизоване від 15.09.2015 № 61/1, санітарно-захисна зона – 300 м.

У середньому за добу на полігон побутових відходів з міста Хмельницького вивозять понад 2300 м³ відходів, річний об'єм твердих побутових відходів (ТПВ) складає 850 тис. м³. За 2022 рік на полігон було вивезено 905,6 тис. м³ твердих побутових відходів.

Для забезпечення якісного та вчасного вивезення побутових відходів і з метою впровадження на території міста роздільного збирання побутових відходів ХКП «Спецкомунтранс» забезпечує обслуговування 263 контейнерних майданчиків загального користування та 2999 контейнерів для збору ТПВ.

У 2022 році вдалося забезпечити роздільним збором побутових відходів мікрорайон «Озерна» та відпрацювати процес вивезення/сортування/складування, де розміщено 74 контейнери на 31 контейнерному майданчику для збору вторинної сировини, а саме

42 контейнери для пластикових пляшок та 32 контейнери для скла та склобою. Загалом вже придбано 600 контейнерів, по 300 жовтих та зелених для ПЕТ-пляшок та скла відповідно.

У м. Хмельницькому діють договори про співпрацю з фірмами, які здійснюють відбір, сортування і пресування відібраної вторинної сировини на міському полігоні твердих побутових відходів, а саме: ПЕТ-пляшку, макулатуру, склобій, металеві та пластикові вироби.

Вторинну сировину збирають 6 суб'єктів господарювання через мережу пунктів приймання вторинної сировини. Оскільки для відкриття такого пункту отримання ліцензії або дозволу не потрібно, відповідно, дані обліку таких пунктів можуть бути неповними.

Збирання небезпечних відходів домогосподарств здійснюється Екобусом, який зупиняється в певних місцях відповідно до графіку, заздалегідь повідомленого жителями міста, та безоплатно приймає від населення небезпечні відходи. За 2022 рік «Екобус» прийняв 6160 відвідувачів, які здавали відходи: батарейки – 4141,5 кг, відпрацьована оргтехніка – 573,5 кг, медикаменти – 866 кг, тара (фарба, лаки) – 750 кг, телевізори – 50 шт, лампи – 9128 шт, термометри – 1061 шт.

Також встановлено скриньки для збору батарейок у закладах освіти, торгівельній мережі Хмельницької МТГ.

Усі відходи, що містять ртуть (люмінесцентні лампи, енергозберігаючі лампи, термометри), зібрані Екобусом, передаються на утилізацію до ДП «Боднарівка» ЛКП «Зелений Львів» у Львові. Усі інші небезпечні відходи (батарейки тощо) передаються ТОВ «Екологічні інвестиції», м. Київ.

3 вересня 2020 року у місті Хмельницькому функціонує Центр управління відходами, де можна безкоштовно здати відходи для їх подальшої переробки чи утилізації. Центр працює у режимі самообслуговування шість днів на тиждень та приймає 13 фракцій відходів: папір, пластик, поліетилен, комбіновану упаковку, метал, побутову техніку, будівельні відходи, «зелені» відходи, меблі, одяг, небезпечні відходи. У 2022 році Центр управління відходами прийняв 6311 відвідувачів, які здали відходів на переробку чи утилізацію: 8596 кг одягу та взуття, 22030 кг зелених відходів, 127060 кг будівельних відходів, 1133 кг ПЕТ, 804 кг HDPE, 3199 кг металу, 6595 кг паперу, 13510 кг скла та склобою, 1135 кг поліетилену, 417 кг комбінованого пакування, 39 од. меблів, 122 кг електроніки, більше 300 од. побутової техніки, 550 кг батарейок, 84 шт. термометрів, 1452 шт. люмінесцентних ламп, 470 шт. енергозберігаючих ламп, 205 кг медикаментів, 417 кг тари з побутової хімії, 435 кг тари з фарб, клеїв, розчинників.

У поводженні з побутовими відходами переважає їх захоронення (близько 99,9 %), частка компостування та рециклінгу залишається незначною.

Експлуатація полігону твердих побутових відходів м. Хмельницького та сміттєзвалищ, розташованих на території сіл, і надалі залишається однією з основних екологічних проблем Хмельницької МТГ.

Міський полігон ТПВ входить до переліку екологічно небезпечних об'єктів і на теперішній час вичерпав свою проєктну потужність, тому подальша його експлуатація створює загрозу виникнення надзвичайних ситуацій. Оскільки полігон працює в режимі перевантаження, він є потужним джерелом утворення звалищного біогазу. Потрапляючи до атмосфери, цей газ здатний формувати парниковий ефект і негативно впливати на навколишнє природне середовище та здоров'я людей. З 2018 року частина метану, що утворюється на полігоні в процесі анаеробного розкладу органічних компонентів відходів,

збирається та утилізується для виробництва енергії на установці з електричною потужністю 659 кВт.

Існуючий полігон твердих побутових відходів міста наближається до заповнення своєї максимальної ємності, а утворення побутових відходів м. Хмельницького в найближчі роки збільшиться з приблизно з 94000 тонн/рік (zareєстровано у 2017 р.) до 107000 тонн/рік до 2027 року. У зв'язку з цим, Хмельницьким комунальним підприємством «Спецкомунтранс» спільно з Європейським банком реконструкції та розвитку розроблено Проєкт модернізації інфраструктури твердих побутових відходів у м. Хмельницькому. Його основною метою є забезпечення потужностей з переробки відходів, покращення операцій з управління відходами та відвертання потоку вивозу відходів тільки на полігон. Проєкт інтегровано до проєкту Регіонального плану управління відходами у Хмельницькій області. Реалізація проєкту модернізації інфраструктури твердих побутових відходів у м. Хмельницькому планується спільно з Європейським банком реконструкції та розвитку.

Основним напрямком роботи у сфері управління відходами залишається вирішення питання забезпечення повного збирання небезпечних відходів з метою передачі їх для подальшої утилізації, обробки (переробки) на спеціалізовані підприємства.

Найбільшим утворювачем промислових відходів (шламів гальванічних) у 2022 році було державне підприємство «Новатор», яким утворено 3021 т шламів гальванічних (у тому числі 4 т відходів у 2022 році), які зберігаються на паспортизованому місці видалення відходів у шламонакопичувачі.

Зберігання та видалення відходів на більшості підприємств здійснюється відповідно до вимог екологічної безпеки та способами, що забезпечують максимально можливе використання відходів та передачу їх іншим споживачам у вигляді вторинної сировини.

Безпека життєдіяльності населення та його здоров'я. На території Хмельницької МТГ нараховується близько 130 підприємств та організацій, які віднесено до потенційно небезпечних об'єктів. Майже усі об'єкти мають вид небезпеки – пожежо-вибуховий. Два підприємства – хімічний. За результатами оцінки екологічних умов проживання населення м. Хмельницького згідно з показниками територіальної концентрації виробництва, господарської освоєності земель, густоти населення, забруднення природного середовища (хімічного: атмосферного повітря, природних вод, ґрунтів, а також радіаційного), природних умов (ступеня ураженості території несприятливими природно-антропогенними процесами) територію міста, як і більшість обласних центрів України, віднесено до ділянок, що характеризуються погіршеними умовами проживання (джерело: карта «Екологічна ситуація України», режим посилання : <https://geomap.land.kiev.ua/ecology-13.html>). У зв'язку з цим важливими є дані щодо здоров'я населення.

Антропогенний вплив, клімат, геологічна будова, рельєф та деякі інші чинники сприяли появі і розвитку на території громади несприятливих геологічних процесів, зокрема це: зсуви, лінійна та площинна ерозія, заболочування, просідання. Близько 6 % території міста Хмельницького становлять потенційно зсувонебезпечні ділянки. Територіальний розподіл сучасних геоморфологічних процесів у межах м. Хмельницького такий: для лівобережжя Південного Бугу, південно-західної й південної частин міста найбільш характерними є зсувні процеси і площинна ерозія; для центральної частини – заболочення (заплава і частково перша надзаплавна тераса Південного Бугу), просідання різного походження (надзаплавні тераси Південного Бугу, лесове плато у районі старого аеропорту).

Ще однією проблемою є затоплення і підтоплення територій, руйнування берегів річок та водойм, що спричиняє деградацію ґрунтів, загибель представників рослинного і тваринного світу, заболочення водойм. Населення, що проживає у прибережних смугах, зазнає матеріальних втрат від паводків. Шкідлива дія вод проявляється:

- у затопленні під час повеней і паводків прилеглих до річок територій міста, розташованих у заплавах річок або у місцях, де відсутня належна організація відведення дощових та талих вод;
- у періодичному підтопленні ґрунтовими водами під час їх високого стояння присадибних ділянок, будівель або постійному підтопленню від підпору води греблями штучних водойм;
- у заболоченні земель унаслідок їх постійного перезволоження;
- в ерозії ґрунтів, утворенні ярів, зсувів на ділянках з значними поздовжніми ухилами поверхні і концентрованими водними потоками.

За даними гідрометеорологічної служби останні роки характеризуються значним збільшенням повеней та паводків на території Хмельницької області та міста.

Для вивчення впливу стану навколишнього середовища на здоров'я населення використовували «Звіт про захворювання, зареєстровані у хворих, які проживають у районі лікувально-профілактичного закладу» за формою № 12, затвердженою Наказом МОЗ України від 10.07.2007 № 378 (із змінами і доповненнями, внесеними наказом МОЗ від 17.06.2013 № 511) за погодженням з Держстатом України.

Загальна захворюваність дітей віком від 0 до 14 років у 2021 році становила 280 на 1000 осіб від загальної кількості населення міста або 77041 особи (абсолютний показник). У 2020 р. – 267 на 1000 осіб від загальної кількості населення міста або 73273 особи (абсолютний показник). Показники захворюваності з коливанням у 5 % є орієнтовно стабільними.

Стан захворюваності дітей віком 0-14 років у м. Хмельницькому за 2017-2021 роки наведено на рисунку 7.

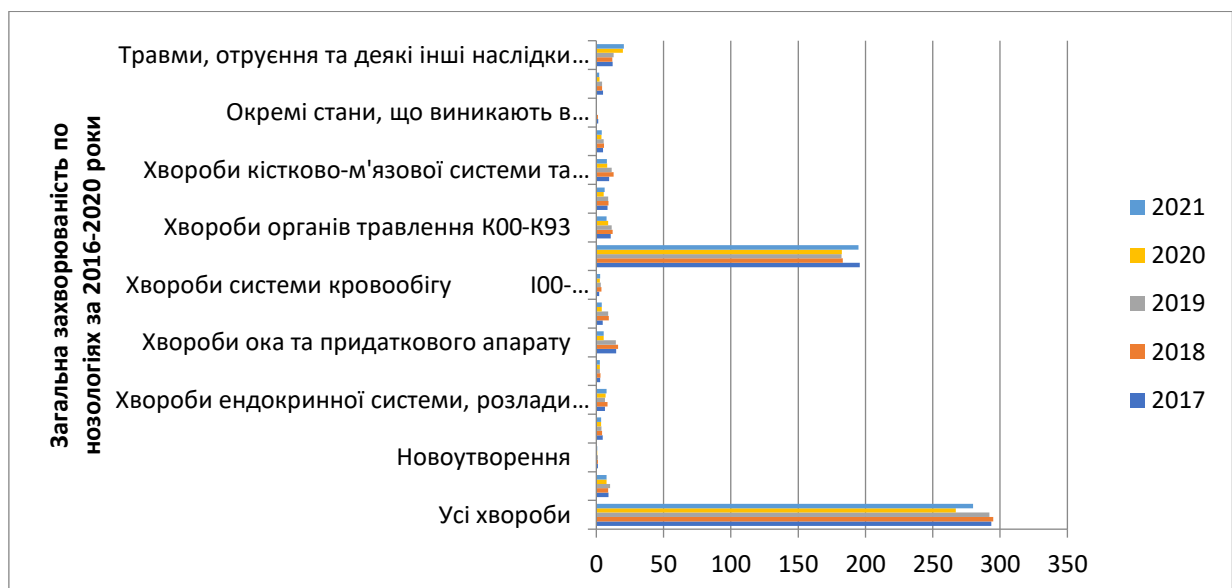


Рисунок 7 – Загальна захворюваність дітей (0-14 років) по нозологіях за 2017-2021 роки

При розгляді структури загальної захворюваності дітей м. Хмельницького від 0 до 14 років за період 2017-2021 рр. по нозологіях враховували середній показник за 5 років. Рейтингування поширення нозологій представлено на рисунку 8.

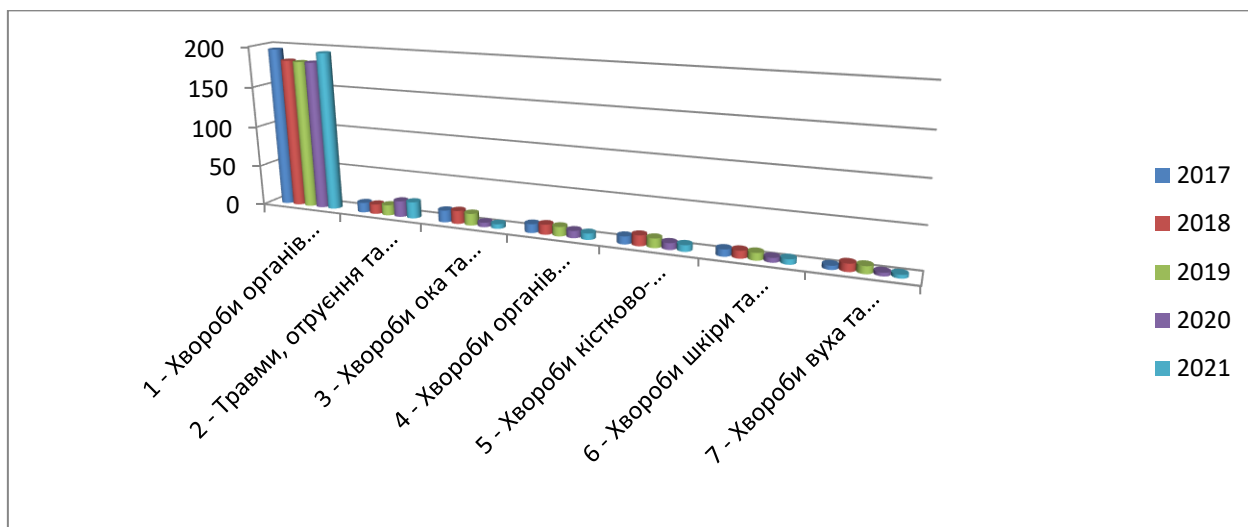


Рисунок 8 – Рейтинг загальної захворюваності дітей (0-14 років) по нозологіях за 2017-2021 роки з найбільшими значеннями

Розподіл загальної захворюваності дітей віком від 0 до 14 років по основних нозологіях за середнім показником періоду 2017-2021 роки представлено на круговій діаграмі (рисунок 9).

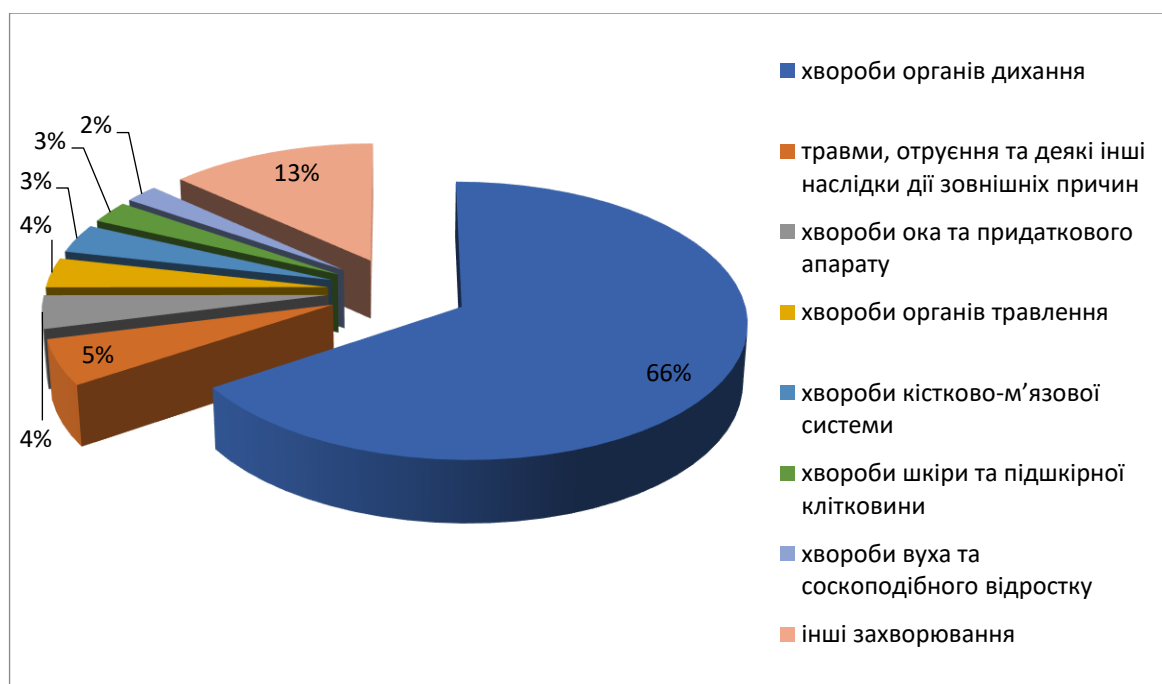


Рисунок 9 – Розподіл загальної захворюваності дітей віком від 0 до 14 років по основних нозологіях за середнім показником періоду 2017-2021 роки

На ряду з високою захворюваністю органів дихання спостерігається високий рівень хвороби ока та його придаткового апарату, що можна пов'язати із підвищенням зорового навантаження в процесі навчання і широке використання гаджетів дітьми.

Високий рівень захворюваності органів дихання пояснюється включенням у цю категорію гострих фарингітів, тонзилітів, ларингітів, трахеїтів, пневмоній, хронічних хвороб мигдалин та аденоїдів та бронхіальної астми. За цією нозологією слід окремо виділити розподіл захворюваності за пневмонією та бронхіальною астмою, як найбільш залежних захворювань від стану повітря, рисунок 10. При цьому у 2020 та 2021 роках захворюваність на бронхіальну астму зросла на 47 % та 40 % відповідно.

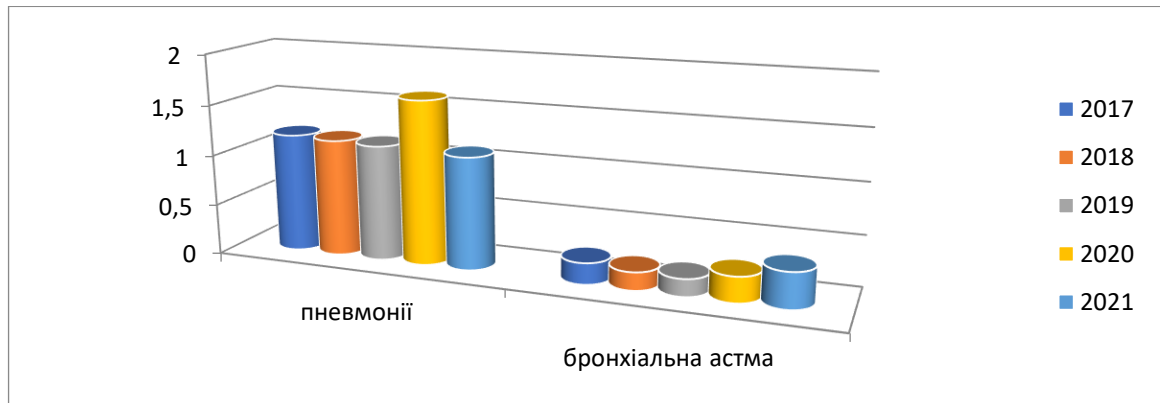


Рисунок 10 – Стан захворюваності органів дихання (пневмонії, бронхіальна астма) дітей віком 0-14 років по м. Хмельницькому за 2017-2021 роки

Загальна захворюваність підлітків (15-17 років включно) у м. Хмельницькому наведена на рисунку 11.

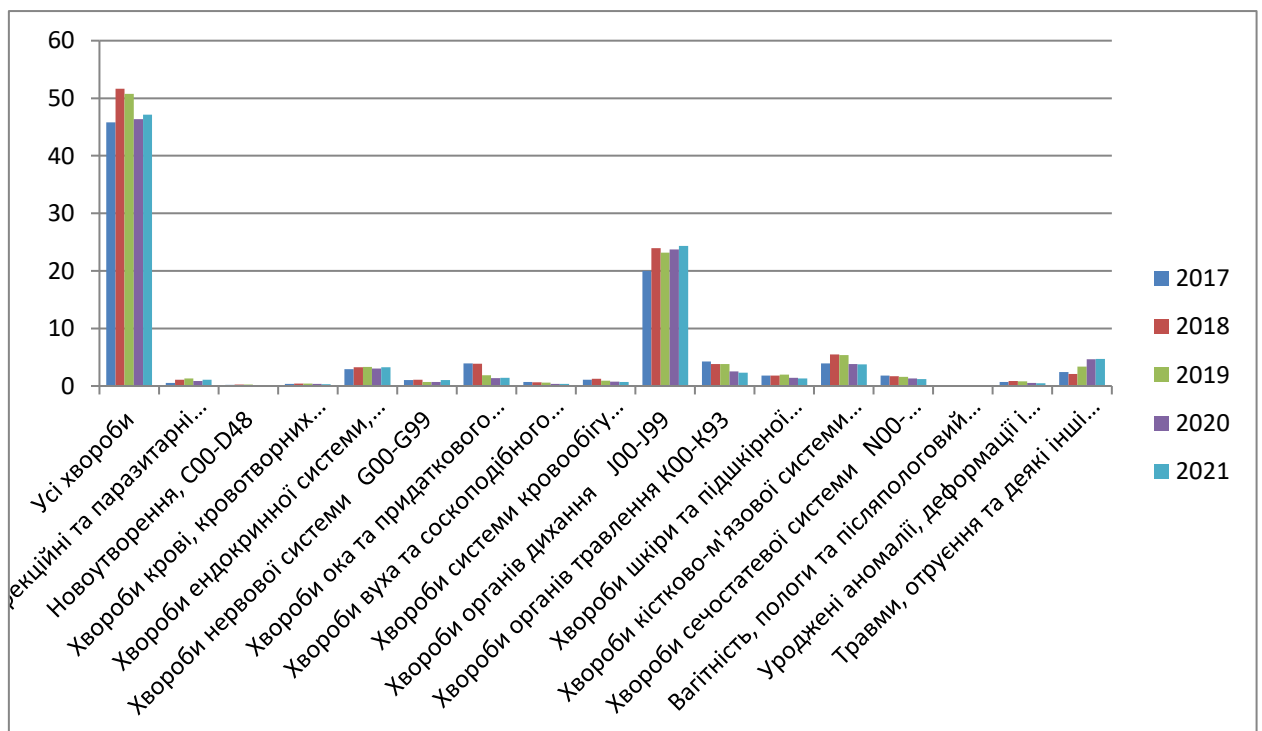


Рисунок 11 – Загальна захворюваність підлітків (15-17 років) по нозологіях за 2017-2021 роки

Рейтингування поширення нозологій у цій віковій групі дітей представлено на рисунку 12.

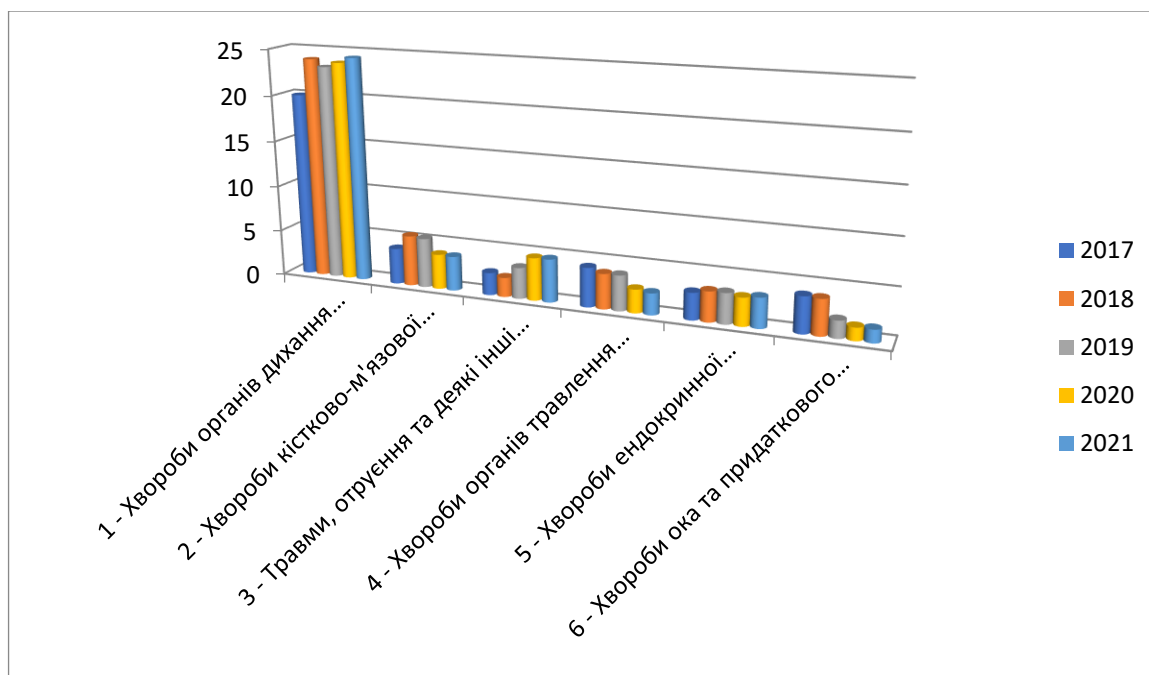


Рисунок 12 – Рейтинг загальної захворюваності підлітків по нозологіях за 2017-2021 роки з найбільшими значеннями

Розподіл загальної захворюваності підлітків по основних нозологіях за середнім показником в період 2017-2021 років представлено на діаграмі 13.

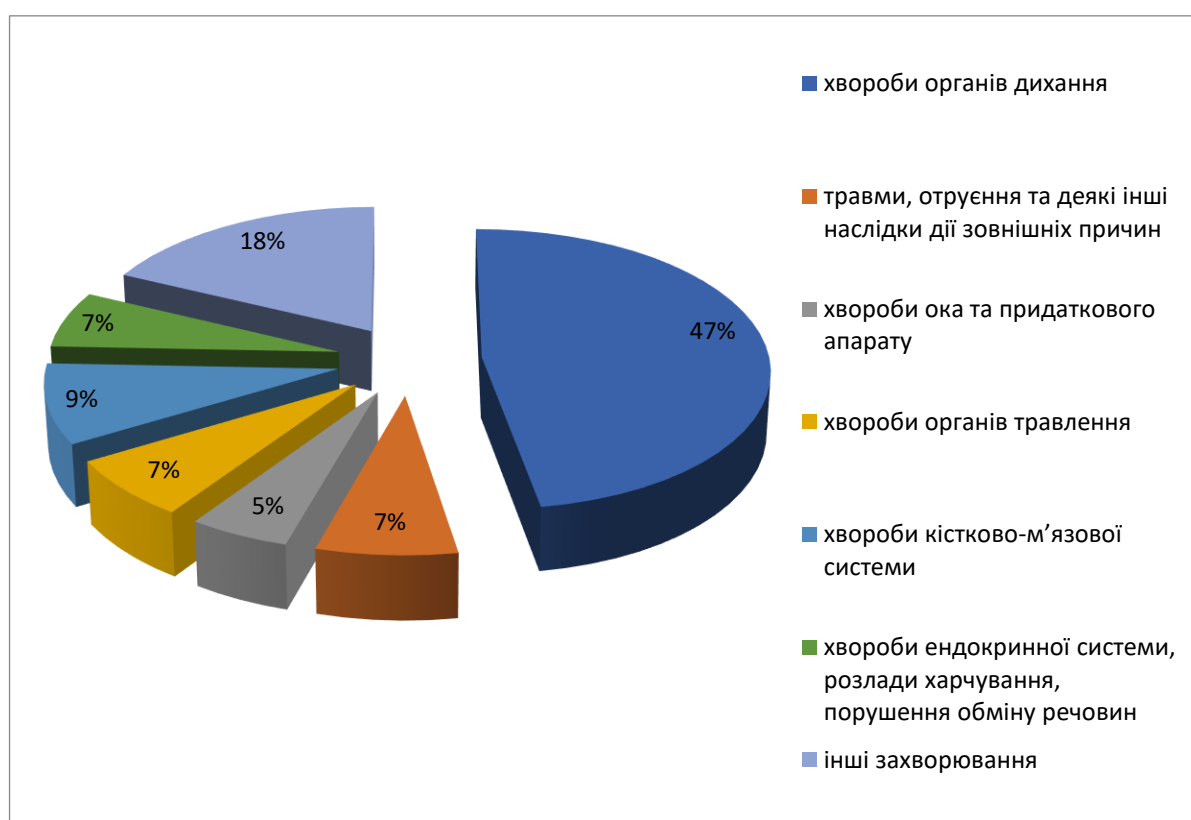


Рисунок 13 – Розподіл загальної захворюваності підлітків по основних нозологіях за середнім показником періоду 2017-2021 роки

Частка захворювань органів дихання у підлітків зменшується, порівняно з дітьми, проте різкий стрибок кількості пневмоній у 2020 рік також спостерігається, що пов'язано із пандемією COVID-19 (рисунок 14).

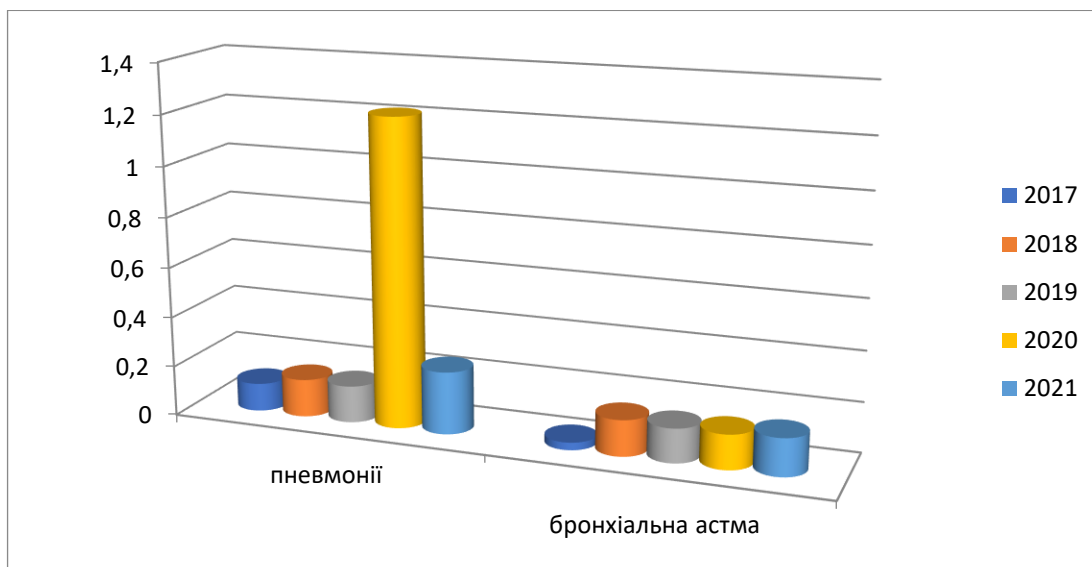


Рисунок 14 – Стан захворюваності органів дихання (пневмонії, бронхіальна астма) підлітків (15-17 років) по м. Хмельницькому за 2017-2021 роки

Загальна захворюваність дорослих (18 років та старші) у м. Хмельницькому залишається високою (рисунок 15).

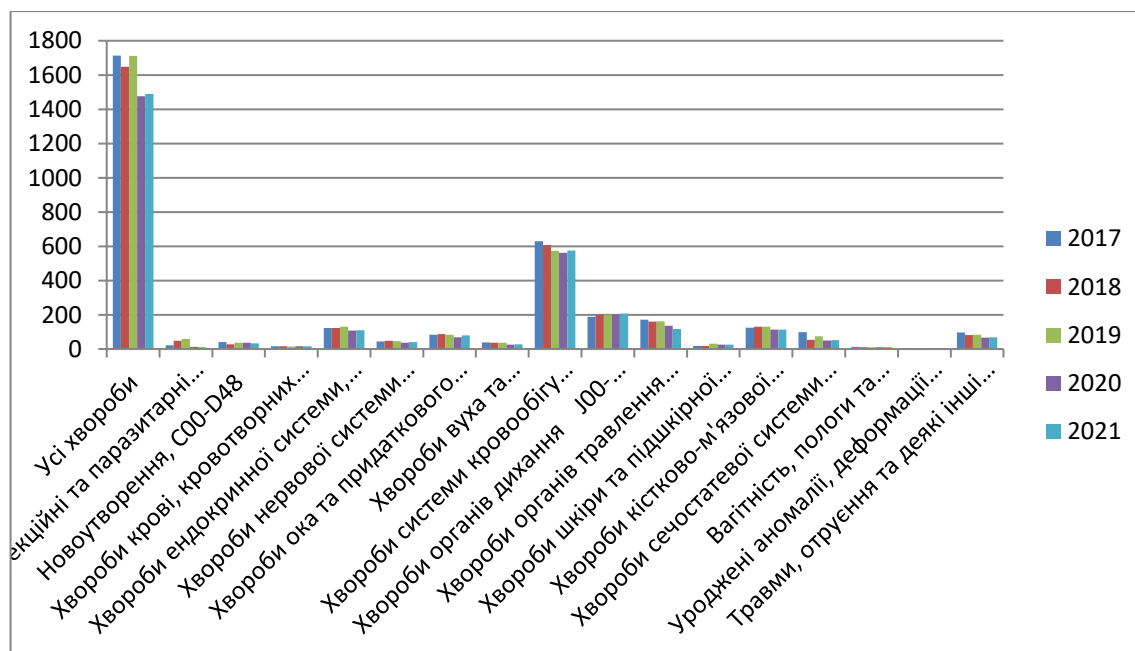


Рисунок 15 – Загальна захворюваність дорослих (18 років і старше) по нозологіях за 2017-2021 роки

Рейтингування поширення нозологій у цій віковій групі дітей представлено на рисунку 16.

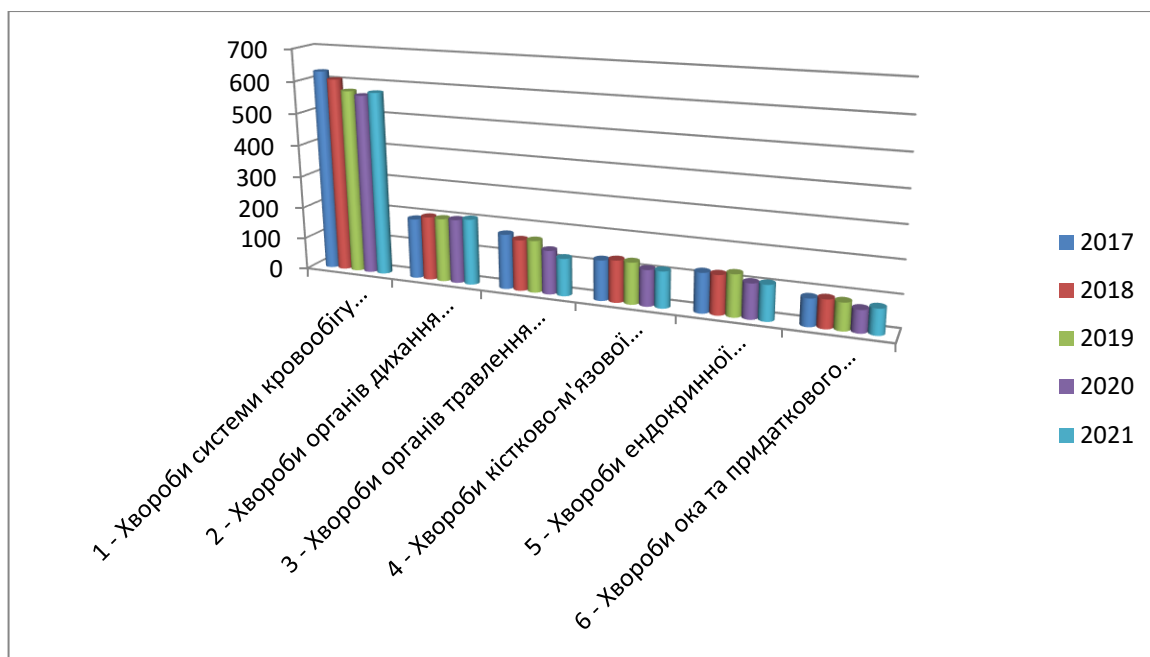


Рисунок 16 – Рейтинг загальної захворюваності дорослих по нозологіях за 2017-2021 роки з найбільшими значеннями

У цій групі населення пріоритетними є інші нозології, ніж у вікових групах «діти» та «підлітки», тут переважають хвороби системи кровообігу, хвороби органів дихання та хвороби органів травлення. Розподіл загальної захворюваності дорослих по основних нозологіях за середнім показником періоду 2017-2021 роки представлено на круговій діаграмі 17.

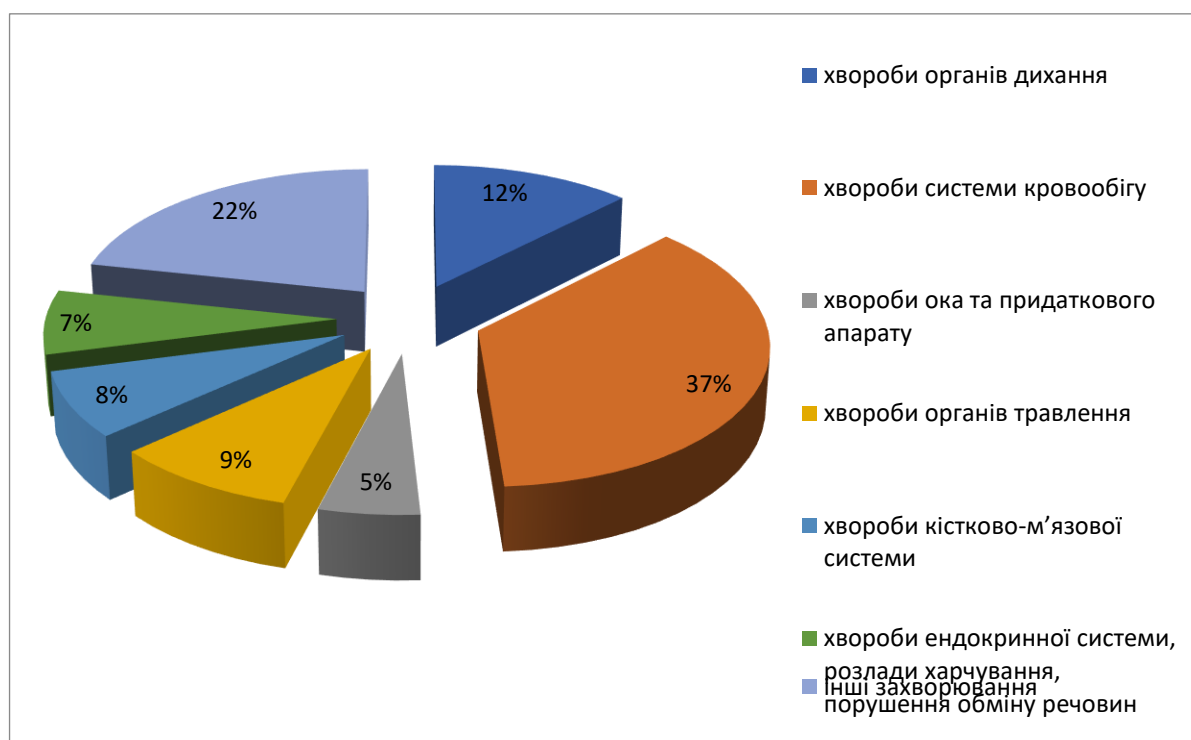


Рисунок 17 – Розподіл загальної захворюваності дорослих по основних нозологіях за середнім показником періоду 2017-2021 роки

Рівень захворюваності системи кровообігу помітно збільшується у віковій категорії 18 років і старше. У цій групі хвороб окремо виділяють такі: хронічні ревматичні хвороби серця; гіпертонічна хвороба (всі форми); гіпертонічна хвороба (без згадування про ішемічну хворобу серця та судинні ураження мозку); ішемічна хвороба серця; ішемічна хвороба серця з гіпертонічною хворобою; із загальної кількості хворих на ішемічну хворобу - хворі на стенокардію; цереброваскулярні хвороби; цереброваскулярні хвороби з гіпертонічною хворобою; інсульти (усі форми); інсульти з гіпертонією (рисунок 18).

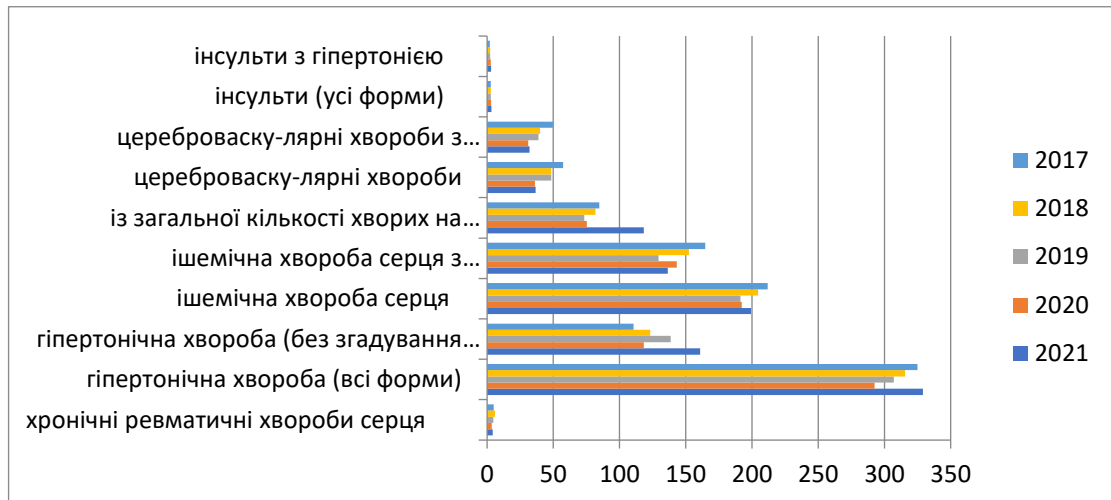


Рисунок 18 – Стан захворюваності органів системи кровообігу дорослих віком 18 років і старше по м. Хмельницькому за 2017-2021 роки

Стан захворюваності органів дихання (пневмонії, бронхіальна астма, алергічний риніт) дорослих віком 18 років і старше по м. Хмельницькому за 2017-2021 роки представлено на рисунку 19.

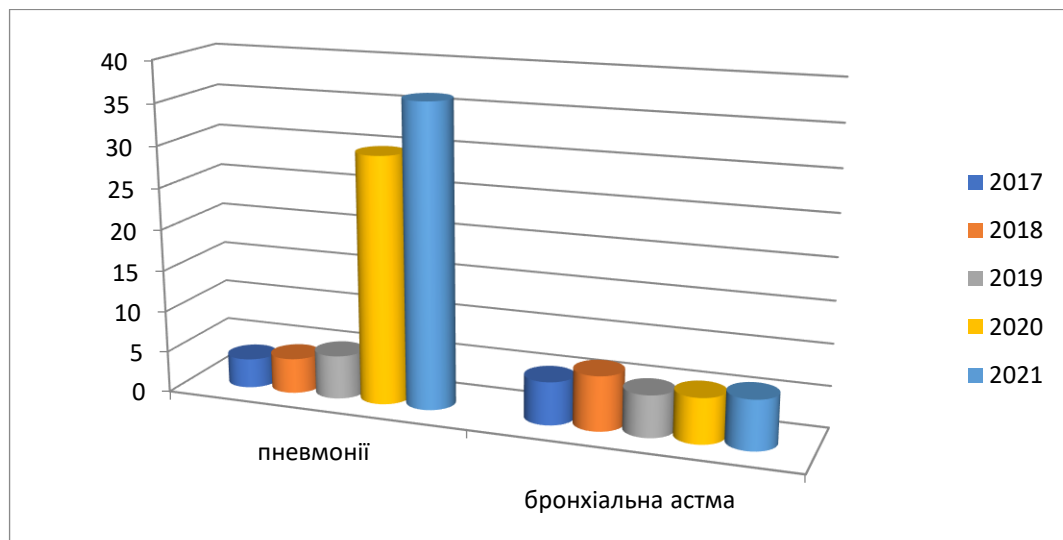


Рисунок 19 – Стан захворюваності органів дихання (пневмонії, бронхіальна астма) дорослих віком 18 років і старше у м. Хмельницькому за 2017-2021 роки

У віковій групі 18+ спостерігається високий стрибок у зростанні захворюваності на пневмонію у 2021 році: захворіло 5786 дорослих та 161 дитина (у відповідному періоді 2020 року – 1419 дорослих та 456 дітей). Показник захворюваності на пневмонії серед населення

пропорційний росту захворюваності на гостру респіраторну хворобу, спричинену поширенням COVID-19.

Об'єкти культурної спадщини. На території Хмельницької МТГ знаходяться 923 пам'ятки та 122 об'єкти культурної спадщини, у тому числі на території міста Хмельницького нараховується пам'яток та об'єктів культурної спадщини:

- пам'яток археології – 2 од.;
- пам'яток історії місцевого значення – 45 од.;
- пам'яток монументального мистецтва – 3 од.;
- об'єктів археології – 5 од.;
- щойно виявлених об'єктів архітектури – 111 од.;
- щойно виявлених об'єктів культурної спадщини за видом «історія» – 4 од.;
- новоспоруджених об'єктів монументального мистецтва – 9 од.

На території Хмельницької МТГ *об'єкти всесвітньої спадщини ЮНЕСКО* – відсутні.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНУ ДОВКІЛЛЯ, УМОВ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ НАСЕЛЕННЯ ТА СТАНУ ЙОГО ЗДОРОВ'Я НА ТЕРИТОРІЯХ, ЯКІ ЙМОВІРНО ЗАЗНАЮТЬ ВПЛИВУ (ЗА АДМІНІСТРАТИВНИМИ ДАНИМИ, СТАТИСТИЧНОЮ ІНФОРМАЦІЄЮ ТА РЕЗУЛЬТАТАМИ ДОСЛІДЖЕНЬ)

Території, які ймовірно зазнають впливу внаслідок реалізації Програми, включають:

- території Хмельницької МТГ, на яких будуть здійснюватися заходи Програми;
- території Хмельницької області, що знаходяться поблизу місць реалізації заходів Програми.

Детально стан довкілля та здоров'я населення Хмельницької міської територіальної громади наведений у розділі 2.

Екологічний стан та стан здоров'я населення Хмельницької області. Площа Хмельницької області становить 20,6 тис. км², що відповідає 3,4 % площі території України. Протяжність області з півночі на південь складає 256,2 км, із сходу на захід – 192,5 км. Чисельність населення на 1 січня 2022 року складає 1228,8 тис. осіб (-1,20 % від аналогічного періоду минулого року), з них 718,1 тис. осіб – міське населення. Зменшення чисельності населення порівняно з минулим роком складає близько 15 тис. осіб.

Хмельницька область займає вигідне географічне положення, характеризується сприятливими природними і кліматичними умовами, різноманітністю ландшафтних територій, багатством рослинного і тваринного світу, широкою мережею річок.

Земельний фонд області складає більше 2,0 тис. га, в структурі земельного фонду майже 3/4 території зайнято сільськогосподарськими землями. У користуванні сільськогосподарських підприємств знаходяться 1/3 земель від загальної площі. В структурі сільськогосподарські угіддя займають 75,9 %, в тому числі ріллі – 60,8 %, перелогів – 0,02 %, багаторічних насаджень – 2,02 %, сіножатей і пасовищ – 13,1 %. Решту території займають ліси, території, що вкриті поверхневими водами, населені пункти, промислові об'єкти та шляхи сполучення. Площа сільськогосподарських угідь зменшується, у свою чергу збільшується кількість забудованих земель.

Ґрунти на території Хмельницької області високопродуктивні. Найбільш поширеними і родючими є чорноземи типові на різних ґрунтовірних та підстилаючих породах, різного ступеня еродованості. Чорноземи опідзолені та темно-сірі опідзолені ґрунти в межах області займають 514,4 тис. га (32,8 %), ясно-сірі та сірі опідзолені ґрунти – 274,7 тис. га (17,5 %).

Клімат області є помірно-континентальним з теплим літом, м'якою зимою та достатньою кількістю опадів. За даними Хмельницького обласного центру з гідрометеорології середня річна температура повітря у 2021 році становить 8,3 °С, за останні 5 років вона складала 9,4-8,3° С тепла. Середня річна кількість опадів зросла у 2021 році і становила 674 мм, за останні 5 років – 645-674 міліметрів. За останні п'ять років середня температура набула тенденції до зменшення. Порівняно з 2016 роком значення середньої температури у 2021 році зменшилось з +9,4 °С до +8,3 °С. Щодо кількості опадів, то спостерігалось невелике збільшення опадів з 645 мм (у 2016 році) до 674 мм (у 2021 році). До основних потенційних негативних наслідків зміни клімату, що можуть проявлятися у Хмельницькій області, належать більшість з таких, що є характерними для України, а саме: посуха; підтоплення та затоплення; зменшення площ та порушення видового складу зелених зон; стихійні гідрометеорологічні явища; зниження рівня ґрунтових вод;

зменшення їх кількості та погіршення якості питної води; зростання кількості інфекційних захворювань та алергійних проявів.

Емісійне забруднення атмосферного повітря включає викиди забруднюючих речовин від двох основних видів джерел – стаціонарних і пересувних.

Протягом 2021 року в атмосферу надійшло 21,1 тис. т забруднюючих речовин від стаціонарних джерел забруднення, що на 2,9 тис. т більш, ніж за 2020 рік. Внаслідок експлуатації пересувних джерел до атмосферного повітря надійшло 42,9 тис. т.

У розрахунку на 1 км² території області припадає 1,02 т викинутих в атмосферу забруднюючих речовин, а на одну особу 17,04 кілограми. По найпоширеніших речовинах (пил, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю) у Хмельницькій області на протязі 2021 року спостерігалось збільшення порівняно з 2020 роком на 1,1-26,5 %. Найбільше зафіксовано для оксиду вуглецю.

До основних антропогенних джерел забруднення атмосфери належать: теплове та енергетичне устаткування, промислові підприємства, сільське господарство, всі види транспорту.

Водні ресурси Хмельницької області складаються з поверхневих водних ресурсів та підземних вод. Поверхневі водні ресурси, в основному, формуються річками і є їх сумарним стоком. Частина поверхневих водних ресурсів концентрується у водосховищах, ставках та невеликих озерах. В області нараховується 3733 річки, загальною протяжністю – 12880 км, з них довжиною більше 10 км – 211 шт., загальною протяжністю 4872 км. На території Хмельницької області налічується 2959 водних об'єктів (із них 39 – водосховища). Найбільший обсяг забруднюючих речовин, що скидався із зворотними водами у поверхневі водні об'єкти області у 2020 році характерний для фосфатів, заліза та поверхнево-активних речовин. Забруднення водних об'єктів неочищеними та недостатньо очищеними зворотними водами через незадовільний технічний стан водоочисних споруд або їх відсутність – одна з найактуальніших екологічних проблем області. Залишається проблемою визначення розмірів і меж водоохоронних зон та прибережних захисних смуг вздовж річок та навколо водойм на території області. Площа прибережних захисних смуг по області орієнтовно становить 52,5 тис. гектарів.

Рослинність області характерна для лісостепу. Ліси Хмельниччини належать до типу середньоєвропейських лісів. Основу лісової рослинності становить граб, а до звичайних дерев належать: дуб, ясен, липа, клен, явір, берест, осика, тополя, дика груша, дика яблуня, черемха, черешня та інші. На території області зростає більше 1700 видів рослин, з яких до Червоної книги України належить 116 видів, до Європейського червоного списку – 7. На 37 видів розповсюджена лімітована заготівля, а 150 видів рослин підлягають особливій охороні на території Хмельницької області.

Природно-заповідний фонд Хмельницької області є унікальним оселищем рідкісних видів рослин та тварин, більшість з яких охороняються на міжнародному та європейському рівнях. Основу природно-заповідного фонду області складають об'єкти різних категорій. На сьогоднішній день у структурі ПЗФ області нараховується 536 об'єктів загальною площею 328663,98 га. Загальнодержавний статус надано 42 об'єктам природно-заповідного фонду, місцевого значення – 494 об'єкту. До об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення належать: 2 національні природні парки, 25 заказників, 5 пам'яток природи, 1 ботанічний сад, 9 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва. В області знаходяться два водно-болотні угіддя міжнародного значення – «Бакотська затока» площею 1590 га та «Пониззя річки Смотрич» площею 1480 га. Хмельниччина має території

поширення видів тварин і рослин, включених до Резолюції 6 Бернської конвенції і для збереження яких ці території вносять до Смарагдової мережі. На даний час до Смарагдової мережі Європи включено 10 природних територій Хмельницької області. На території Хмельниччини розроблено екологічну мережу, яка включає 13 природних ядер: 3 національного, 5 регіонального, 5 місцевого рівнів. Їх сполучають три екокоридори національного 5 – регіонального та 3 – місцевого рівнів.

Відходи є одним з найбільш вагомих факторів забруднення навколишнього природного середовища і негативного впливу на благополуччя та стан здоров'я людей. В області гостро відчувається ситуація у сфері поводження з відходами. За даними статистичної звітності загальний обсяг утворення відходів у Хмельницькій області складає близько 900 тис. тонн на рік. За обсягами утворення та накопичення домінуюче положення займають відходи гальванічних виробництв та непридатні до використання або заборонені до застосування хімічні засоби захисту рослин (далі – ХЗЗР), у тому числі накопичені за часів Радянського Союзу, які потребують вивезення за межі області для подальшої утилізації. Актуальною проблемою також залишається поводження з твердими побутовими відходами, обсяги накопичення яких щорічно зростають і основним способом видалення яких є захоронення на полігонах та сміттєзвалищах області.

За даними Департаменту охорони здоров'я Хмельницької обласної державної адміністрації серед всього населення в області у 2021 році зареєстровано: хвороби системи кровообігу – 38,8 %; хвороби органів дихання – 13,3 %; хвороби органів травлення – 8,9 %; хвороби ендокринної системи – 7,1 %; хвороби кістково-м'язевої та сполучної тканини – 5,9 %, інші захворювання становили – 26 %.

Таким чином, територія Хмельницької області має ряд екологічних проблем, які опосередковано разом з іншими соціально-економічними чинниками впливають на стан здоров'я та соціальний добробут населення.

Програма не передбачає появу нових ризиків для стану довкілля та здоров'я населення, як Хмельницької МТГ, так і Хмельницької області в цілому. Реалізація Програми сприятиме покращенню стану довкілля, умов життєдіяльності населення Хмельницької МТГ і територій Хмельницької області, що знаходяться поблизу місць реалізації заходів Програми. Водночас, на територіях у зоні впливу нових об'єктів інфраструктури можливі додаткові впливи на довкілля, які будуть оцінюватися при підготовці окремих проєктів у рамках процедури ОВД (оцінки впливу на довкілля) зі включенням відповідних заходів щодо попередження, мінімізації та компенсації негативного впливу.

4. ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ, У ТОМУ ЧИСЛІ РИЗИКИ ВПЛИВУ НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ, ЯКІ СТОСУЮТЬСЯ ДОКУМЕНТА ДЕРЖАВНОГО ПЛАНУВАННЯ, ЗОКРЕМА ЩОДО ТЕРИТОРІЙ З ПРИРОДООХОРОННИМ СТАТУСОМ (ЗА АДМІНІСТРАТИВНИМИ ДАНИМИ, СТАТИСТИЧНОЮ ІНФОРМАЦІЄЮ ТА РЕЗУЛЬТАТАМИ ДОСЛІДЖЕНЬ)

Основні екологічні проблеми Хмельницької міської територіальної громади пов'язані з вагомим рівнем антропогенного навантаження, що обумовлює негативний вплив на стан навколишнього природного середовища, в тому числі:

- забруднення атмосферного повітря автотранспортом та викидами промисловості і житлово-комунального сектору, збільшення викидів парникових газів;
- забруднення водних об'єктів скидами недостатньо очищених та забруднених вод, невідповідність якості питного водопостачання;
- недосконала система управління відходами, деградація ґрунтового покриття;
- незадовільний стан зелених насаджень;
- малі площі територій з природоохоронним статусом, недостатньо ефективні природоохоронні заходи із збереження біорізноманіття.

Забруднення атмосферного повітря. В умовах Хмельницької МТГ транспорт є головним чинником забруднення атмосферного повітря і суттєво перевищує вплив промисловості та теплоенергетики, що пов'язано з великою чисельністю автотранспортних засобів, кількість яких зростає з року в рік. Вагома частка автомобілів, що експлуатуються на території громади, а також паливо, що використовується, часто не відповідає міжнародним стандартам щодо екологічної безпеки. Істотним також є вплив дорожніх умов, таких як стан дорожнього покриття, ширина проїзної частини, перетинання доріг тощо. Сучасний стан вулично-дорожньої мережі на частині території Хмельницької МТГ має незадовільний технічний стан, також вагомим негативним фактором є недостатня пропускна спроможність транспортних розв'язок. Щільність забудови, особливо в центральних районах міста, додатково сприяє зменшенню розсіювальної здатності атмосфери і, відповідно, сприяє збільшенню концентрацій автополутантів на вулицях міста. Основними забруднювачами атмосферного повітря від стаціонарних джерел є підприємства енергетики (котельні). Спалювання органічного палива автомобільним транспортом та в котельнях обумовлює надходження до атмосферного середовища великих обсягів парникових газів, що формує зміни мікроклімату, особливо у межах урбоєкосистем. Забруднення атмосферного повітря становить серйозний ризик небезпеки для здоров'я людини.

Програмою не передбачено будівництво та запуск нових підприємств із значними обсягами викидів в атмосферне повітря. Проте заплановане продовження будівництва індустріального парку «Хмельницький» і подальша реалізація цього проєкту ймовірно може призвести до збільшення викидів забруднюючих речовин. Розбудова індустріального парку обумовлює необхідність проведення оцінки впливу на довкілля (пункт десятий частини третьої статті 3 Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» – облаштування індустріальних парків).

Відповідно до Програми передбачено заходи, які на певних стадіях реалізації можуть бути джерелом утворення викидів в атмосферне повітря, а саме будівництво, капітальний та поточний ремонт багатоквартирних житлових будинків, прибудинкових територій, дитячих та спортивних майданчиків, вулично-дорожньої мережі, розширення проїзних

частин центральних вулиць з улаштуванням заїзних «кишень» на зупинках громадського транспорту, будівництво (реконструкція) нових доріг, вулиць, транспортних розв'язок; будівництво та реконструкцію локальних очисних споруд поверхневого стоку; будівництво та капітальний ремонт будівель закладів освіти, культури, медичних закладів, спортивних приміщень, Палацу спорту, Льодового палацу, спеціалізованого залу боксу на території спортивного комплексу «Поділля» ДЮСШ №1; будівництво локальних очисних споруд стічних вод.

Під час будівництва вказаних вище об'єктів інфраструктури міста вплив на атмосферне повітря здійснюватиметься за рахунок проведення земляних, будівельних, зварювальних, фарбувальних робіт. В процесі реалізації передбачених проєктних рішень в атмосферне повітря в основному надходитимуть речовини у вигляді пилу, заліза оксиду, марганцю оксиду, азоту оксидів, вуглецю оксиду тощо. При роботі двигунів автотранспортних засобів (пересувних джерел забруднення повітря), задіяних на постачанні і монтажі устаткування, в атмосферне повітря надходитимуть азоту оксид, вуглецю оксид, діоксид сірки, сажа, сірководень.

Загалом вплив цих факторів тимчасовий і розрахований виключно на період будівництва.

Реалізація заходів з відновлення роботи КП «Аеропорт «Хмельницький» є предметом проведення процедури оцінки впливу на довкілля, під час якої додатково з'ясуватиметься вплив на довкілля.

Зростання кількості сільськогосподарської техніки, а також агрегатів та обладнання для підприємств житлово-комунальної сфери збільшуватиме викиди забруднюючих речовин в атмосферного повітря від пересувних джерел.

Дотаційні програми, передбачені за приріст поголів'я корів фізичним особам, сприятимуть збільшенню обсягів відходів тваринництва, які є джерелом утворення метану, що у свою чергу може призвести до збільшення обсягів парникових газів.

Також ці види діяльності будуть потенційно небезпечними для ґрунтового покриття. Негативний вплив відбуватиметься на стадії будівництва внаслідок розробки котлованів, прокладання комунікаційних і технологічних кабелів і систем, будівництва доріг і проявлятиметься в руйнуванні та деградації ґрунтового шару.

Забруднення водних об'єктів, невідповідність якості питного водопостачання. Існуючий стан водних об'єктів Хмельницької МТГ є проблемним, що пов'язано із зменшенням їх водності, значним погіршенням гідрохімічних параметрів води, евтрофікацією, незадовільним станом прибережно-захисних смуг та водоохоронних територій. Значна зарегульованість річок та неефективне проведення розчистки їх русел призводить до утворення застійних зон з низьким вмістом кисню, особливо у літній період. Надходження недостатньо очищених стічних вод промисловості та комунально-побутового сектору через неефективну роботу застарілих очисних споруд, а також потрапляння неканалізованих стоків та поверхневого стоку без очистки у водні об'єкти обумовлює їх інтенсивне забруднення, замулення та евтрофікацію. Цьому також сприяє забудова та розорювання водоохоронних зон, у тому числі прибережно-захисних смуг, їх засмічення та захащення.

Програма не передбачає створення нових підприємств із значними обсягами скидів у поверхневі води. Водночас Програма містить проєкти, які відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» підлягають процедурі з оцінки впливу на довкілля, а саме: будівництво локальних очисних споруд поверхневого стоку у водоохоронних зонах;

будівництво каналізаційно-насосної станції та систем водовідведення господарсько-побутових стічних вод масиву індивідуальної забудови «Катіонівський»; будівництво сучасних каналізаційних очисних споруд господарсько-побутових стоків на вул. Вінницьке шосе, 135; будівництво/реконструкція каналізаційних очисних споруд господарсько-побутових стоків у с. Копистин, ст. Богданівці; будівництво малого модулю компостування для чистих органічних відходів та фаза I проєктування та будівництва модулю з відновлення матеріалів (МКБ), II фаза проєктування та будівництва модулю з відновлення матеріалів, підключення системи очищення стічних вод MRF з комунальною очисною станцією; реконструкція скидного колектора та розчистка р. Плоскої.

При проведенні оцінки впливу на довкілля проєкту з розчистки річки Плоскої та очищення русла р. Південний Буг та водовідвідних каналів, р. Кудрянка (у межах міста) потрібно оцінити вплив заходів на покращення гідрологічних параметрів річок та на порядок проведення рекультиваційних робіт з метою створення умов для швидкого відновлення рослинного покриву на берегах річок Плоска, Південний Буг та Кудрянка.

Будівництво (реконструкція) очисних споруд також потребує обґрунтування гранично допустимих скидів з метою невиснажливого та безпечного використання водних ресурсів (вул. Вінницьке шосе, 135, с. Копистин, селище Богданівці).

Негативний вплив на підземні води ймовірний під час продовження робіт з будівництва другої черги водогону від с. Чернелівка Красилівського району до міста Хмельницького; будівництва самопливного і напірного колекторів та каналізаційної насосної станції, будівництва (реконструкції) мереж водопостачання та водовідведення у мікрорайонах міста Хмельницького та у сільських населених пунктах (селище Богданівці, с. Копистин, с. Водички, с. Климківці, с. Бахматівці, с. Волиця, с. Шаровечка).

Зберігається ризик зміни гідрохімічного складу внаслідок використання техніки, а також у результаті осідання забруднюючих речовин з атмосферного повітря.

Якість питного водопостачання жителів Хмельницької МТГ залежить від якості підземних вод та стану системи видобування і подачі води. Більша частина свердловин останнім часом переважно не відновлювалась, модернізація споруд і обладнання для видобування і особливо транспортування води проводиться повільно, що суттєво зменшує якість води, що подається споживачу. Підвищений вміст заліза, марганцю, солей кальцію та магнію у підземних водах, що пов'язаний з особливими природними умовами формування водоносних горизонтів природних вод, а також підвищені показники вмісту нітрату та аміаку внаслідок забруднення підземних горизонтів, обумовлюють необхідність удосконалення та впровадження ефективних технологій водопідготовки.

Відходи, деградація ґрунтового покриву. Проблема відходів на даний час залишається однією з ключових екологічних проблем Хмельницької МТГ, не зважаючи на те, що у межах м. Хмельницького вже реалізовано ряд успішних проєктів («Екобус», Центр управління відходами, встановлення контейнерів для роздільного збирання відходів). Відповідно до існуючої технології відходи переважно вивозяться на полігон або сміттєзвалища (як правило переповнені) або зберігаються на територіях підприємств (промислові відходи). Частка утилізації є незначною внаслідок недосконалості організаційно-економічних засад залучення їх у виробництво. Технічний стан комунальної інфраструктури, особливо у сільських населених пунктах, близький до незадовільного рівня. Відходи на території МТГ є додатковим джерелом забруднення повітря, земельних ресурсів (ґрунту), поверхневих і підземних вод. Важливим є питання розділення відходів, що залишаються після руйнувань, на небезпечні відходи, ресурсоцінні, інертні відходи без

ресурсної цінності та подальше поводження з ними – повторне використання, оброблення/перероблення й захоронення на полігонах.

До найпоширеніших ризиків деградації ґрунтів на території Хмельницької МТГ відносяться механічне зняття верхнього родючого шару, а також забруднення, засмічення, засолення, переущільнення та біологічна деградація. Забруднений ґрунтовий покрив поступово перетворюється на джерело надходження забруднюючих речовин до ґрунтових вод, рослин, повітря.

Будівельно-ремонтна діяльність, яка передбачається заходами Програми, є джерелом утворення значних обсягів будівельно-ремонтних відходів, накопичення яких може обумовити забруднення та засмічення ґрунтового покриву. Програмою передбачено капітальний ремонт прибудинкових територій, спортивних і дитячих майданчиків (в тому числі, на території закладів освіти), автомобільних доріг та дорожньої інфраструктури, споруд цивільного захисту (укриттів) у закладах освіти, даху ДЮСШ №3, позаміського дитячого закладу оздоровлення та відпочинку «Чайка», проведення капітальних та поточних ремонтів приміщень закладів культури (красознавчого музею, дитячої музичної школи №1 ім. М. Мозгового), закладів охорони здоров'я (амбулаторії загальної практики сімейної медицини у мікрорайонах міста та сільських населених пунктах), будівництво багатофункціональних спортивних майданчиків із штучним/трав'яним покриттям, тренажерним обладнанням, тенісними столами, у т.ч. на території навчальних закладів сільських населених пунктів, завершення будівництва приміщення з улаштуванням футбольного і тренажерного майданчиків на водно-спортивній станції, будівництво Палацу спорту, Льодового палацу, спеціалізованого залу боксу, санвузлів, облаштування санвузлів для маломобільних груп населення, будівництво багатоквартирних житлових будинків для внутрішньо переміщених осіб та споруд цивільного захисту.

Для підвищення ефективності функціонування інфраструктури поводження з побутовими відходами Програмою передбачено будівництво майданчиків для сортування відходів, самопливного каналізаційного колектора Хмельницького полігону побутових відходів, реконструкцію існуючого полігону та будівництво двох нових карт складування твердих побутових відходів, встановлення нової системи очищення фільтрату, будівництво малого модулю компостування для чистих органічних відходів (фаза I проєктування та будівництва модулю з відновлення матеріалів (МКБ), II фаза проєктування та будівництва модулю з відновлення матеріалів, підключення системи очищення стічних вод MRF з комунальною очисною станцією). Ці види діяльності супроводжуються продукуванням великих обсягів будівельних відходів, які в подальшому повинні спрямовуватись на утилізацію.

Відповідно до запланованих заходів вплив на ґрунти буде проявлятися на стадії будівництва внаслідок розробки котлованів, прокладання комунікаційних і технологічних кабелів, будівництва доріг і проявлятиметься в руйнуванні та деградації ґрунтового шару. Також під час будівництва можливі ризики його хімічного забруднення паливно-мастильними матеріалами від будівельного транспорту та поллютантами, що осідають на поверхню ґрунту з атмосферного середовища. При проведенні будівельних робіт потенційно небезпечним є засмічення ґрунту будівельними відходами. Вплив цих факторів є тимчасовим і розрахований на період будівництва. По звершенню будівництва основні ризики погіршення стану ґрунтів будуть пов'язані із забрудненням, що надходить з атмосферного середовища та внаслідок засмічення твердими побутовими відходами.

Остаточна оцінка зазначених видів планованої діяльності у сфері поводження з відходами повинна відбуватись у рамках процедури оцінки впливу на довкілля.

Зелені насадження, природно-заповідний фонд, охорона біорізноманіття. Збільшення площ забудови на території населених пунктів Хмельницької МТГ, особливо у м. Хмельницькому, потребує облаштування додаткових зелених зон, парків, скверів. Для цього збільшується площа міських зелених насаджень, що обумовлює необхідність збільшення обсягів робіт з капітального ремонту і реконструкції об'єктів зеленого господарства, оскільки в умовах антропогенного впливу зелені насадження потребують посиленого догляду. Важливою проблемою є збільшення відсотка, а також належного утримання територій та об'єктів природно-заповідного фонду і екологічної мережі.

Такі заходи Програми, як реконструкція парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва «Заріччя», парку «Подільський»; створення зон активного відпочинку на березі р. Південний Буг; очищення русла р. Південний Буг та водовідвідних каналів, р. Кудрянка (у межах міста) можуть обумовити формування ризиків погіршення стану природно-заповідного фонду, а саме парків-пам'яток садово-паркового мистецтва «Заріччя» та «Подільський» внаслідок: часткового перетворення оселищ живих організмів; зміни структури рослинного покриву та фауни, синантропізації та зменшення біорізноманіття; пошкодження та часткового знищення рослинності транспортними засобами, загибелі і пригнічення при веденні будівельних робіт, а також збільшення акустичного навантаження на біоту на території Хмельницької МТГ.

Ці ж ризики можуть проявлятися і негативно впливати на стан екологічної мережі міста, області, країни, внаслідок реалізації таких заходів Програми, як розчистки русел річок; здійснення робіт, спрямованих на реконструкцію парку «Подільський». Проте вказаний вплив буде обмежуватися виключно періодом будівництва та реконструкції, по завершенні яких необхідно проводити роботи по відновленню порушених ділянок.

Через відсутність на проєктованих територіях ареалів проживання рідкісних та регіонально рідкісних тварин, а також місць зростання рідкісних рослин, рослин-ендемів та регіонально рідкісних рослин, вплив на види, що занесені до Червоної Книги України, списку регіонально рідкісних видів та ендемічних видів – відсутній.

Зазначені у Програмі проєкти продовження будівництва індустріального парку «Хмельницький» і другої черги водогону від с. Чернелівка Красилівського району до міста Хмельницького; будівництво нових доріг, вулиць, проїздів, транспортних розв'язок; проведення капітального та поточного ремонту вулично-дорожньої мережі (у т. ч. доріг сільських населених пунктів), шляхопроводів, розширення проїзних частин центральних вулиць міста з улаштуванням заїзних «кишень» на зупинках громадського транспорту – мають проходити процедуру оцінки впливу на довкілля для остаточного з'ясування їх впливу на природоохоронні території та біоту.

Здоров'я населення. Фізичні фактори навколишнього середовища, що впливають на здоров'я людини, а саме рівні світлового, теплового, іонізуючого випромінювання та вібрації не будуть перевищувати норми допустимого впливу при здійсненні заходів, передбачених Програмою, оскільки вони заплановані на територіях, що віддалені від селітебної забудови.

Потенційними факторами негативного впливу на здоров'я населення при реалізації заходів Програми може бути збільшення забруднення атмосферного повітря викидами та шумового навантаження під час проведення будівельних робіт. Проте враховуючи їх обсяги, наслідки та період впливу, а також превентивні заходи, потенційне погіршення стану здоров'я населення від реалізації Програми – не прогнозується.

5. ЗОБОВ'ЯЗАННЯ У СФЕРІ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ ПОВ'ЯЗАНІ ІЗ ЗАПОБІГАННЯМ НЕГАТИВНОМУ ВПЛИВУ НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ, ВСТАНОВЛЕНІ НА МІЖНАРОДНОМУ, ДЕРЖАВНОМУ ТА ІНШИХ РІВНЯХ, ЩО СТОСУЮТЬСЯ ДОКУМЕНТА ДЕРЖАВНОГО ПЛАНУВАННЯ, А ТАКОЖ ШЛЯХИ ВРАХУВАННЯ ТАКИХ ЗОБОВ'ЯЗАНЬ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ ДОКУМЕНТА ДЕРЖАВНОГО ПЛАНУВАННЯ

Основними міжнародними правовими документами щодо СЕО є Протокол про стратегічну екологічну оцінку (Протокол про СЕО) до Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті (Конвенція Еспо) та Директива 2001/42/ЄС про оцінку впливу окремих планів і програм на навколишнє середовище, імплементація якої передбачена Угодою про асоціацію між Україною та ЄС. Також потрібно враховувати такі міжнародні правові документи: резолюцію Генеральної Асамблеї ООН «Перетворення нашого світу: Порядок денний у сфері сталого розвитку до 2030 року», Конвенцію про охорону біорізноманіття, Конвенцію про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування у Європі (Бернська конвенція), Рамкову Конвенцію зі змін клімату ООН для інвентаризації антропогенних викидів парникових газів, Паризьку угоду, Європейську ландшафтну конвенцію, Угода про збереження європейських популяцій кажанів.

В Україні проведення СЕО регламентується Законом України «Про стратегічну екологічну оцінку» (№ 2354-VIII від 20 березня 2018 року). Засади екологічної політики України визначені Законом України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» (ухвалено Верховною Радою України 28 лютого 2019 року). У цьому законі зазначено, що стратегічна екологічна оцінка належить до основних інструментів реалізації державної екологічної політики та дасть змогу запобігти негативному впливу на навколишнє природне середовище та встановити відповідність запланованої чи здійснюваної діяльності нормам і вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціональне використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки.

Відповідно до Указу Президента України «Про Цілі сталого розвитку України на період до 2030 року» (№ 722/2019 від 30.09.2019) має бути забезпечено дотримання Цілей сталого розвитку України на період до 2030 року.

Затверджена Кабінетом Міністрів України 20 жовтня 2021 року «Стратегія екологічної безпеки та адаптації до зміни клімату до 2030 року», яка сприятиме виконанню міжнародних зобов'язань України за Паризькою угодою, передбачає оцінку впливу клімату на суспільство, економіку та природу, інтегруючи адаптацію в галузеву та місцеву політики та забезпечуючи ефективніше використання кліматичних даних.

Державна стратегія регіонального розвитку на 2021-2027 роки, затверджена Постановою Кабінету Міністрів України від 05 серпня 2020 р. № 695, передбачає прискорення економічного зростання регіонів та територій з низьким рівнем соціально-економічного розвитку із забезпеченням покращення стану навколишнього природного середовища та невиснажливого використання природних ресурсів.

Конвенція про охорону всесвітньої культурної і природної спадщини, ратифікована Указом Президії Верховної Ради від 04.10.1988 № 6673-XI, яка передбачає зобов'язання забезпечувати виявлення, охорону, збереження, популяризацію й передачу майбутнім поколінням природної спадщини на її території.

Основні зобов'язання у сфері охорони довкілля стосуються заходів щодо охорони від забруднення та покращення стану атмосферного повітря, водних об'єктів та ґрунтового покриву, охорони та збереження біорізноманіття, зменшення впливу та адаптація на зміни клімату і відображені у таких документах, як:

- Національний план дій з охорони навколишнього природного середовища на період до 2025 року;
- План заходів щодо виконання Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року;
- Національна стратегія та Національний план дій управління відходами до 2030 року;
- Національний плану дій та рішення Координаційної ради з питань щодо боротьби з деградацією земель та опустелюванням;
- Водна стратегія України на період до 2050 року та план її реалізації у 2022-2024 роках.

Охорона навколишнього природного середовища забезпечується комплексом захисних заходів, в основі яких покладена система державних законодавчих актів. Зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі що пов'язані із запобіганням негативному впливу на здоров'я населення, в документі державного планування встановлюються згідно з вимогами чинного законодавства України, зокрема Конституції України, Водного, Земельного, Повітряного, Лісового кодексів України, Кодексу цивільного захисту України; *законів України* «Про відходи», «Про доступ до публічної інформації», «Про звернення громадян», «Про об'єкти підвищеної небезпеки», «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року», «Про охорону атмосферного повітря», «Про охорону земель», «Про охорону культурної спадщини», «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про оцінку впливу на довкілля», «Про природно-заповідний фонд України», «Про рослинний світ», «Про тваринний світ», «Про Червону книгу України», «Про екологічну мережу України», «Про благоустрій населених пунктів», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», «Про охорону культурної спадщини»; *постанов та розпоряджень Кабінету Міністрів України* «Положення про державну систему моніторингу довкілля», «Положення про моніторинг земель», «Порядок здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення», «Про затвердження переліку видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів», «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів», «Про затвердження Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами», «Правил утримання зелених насаджень у населених пунктах України»; *накази Міністерства охорони здоров'я України (МОЗ)* «Державні санітарні норми допустимих рівнів шуму в приміщеннях житлових та громадських будинків і на території житлової забудови», «Про затвердження гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних і біологічних речовин в атмосферному повітрі населених місць», «Про затвердження Гігієнічних регламентів допустимого вмісту хімічних речовин у ґрунті», «Про затвердження Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», «Про затвердження методичних рекомендацій “Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря”».

На регіональному рівні зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі що пов'язані із запобіганням негативному впливу на здоров'я населення, встановлені згідно з Програмою охорони навколишнього природного середовища Хмельницької області на 2021-2025 роки та Програмою охорони довкілля Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки.

Під час підготовки ДДП було враховано ряд зобов'язань:

- обов'язковість додержання екологічних стандартів, нормативів та лімітів використання природних ресурсів;
- виконання заходів, що гарантують екологічну безпеку середовища для життя і здоров'я людей, а також запобіжний характер заходів щодо охорони навколишнього природного середовища;
- забезпечення процедури оцінки впливу на довкілля для об'єктів, розташованих у межах проектованої території, і щодо яких законодавством передбачена така процедура у відповідності до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля»;
- у разі виявлення видів флори і фауни, внесених до Червоної книги України та/або до Загального переліку рідкісних та зникаючих видів судинних рослин і тварин Хмельницької області, які потребують охорони, передбачити їхнє збереження шляхом створення територій та об'єктів природно-заповідного фонду.

6. ОПИС НАСЛІДКІВ ДЛЯ ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ ВТОРИННИХ, КУМУЛЯТИВНИХ, СИНЕРГІЧНИХ, КОРОТКО-, СЕРЕДНЬО- ТА ДОВГОСТРОКОВИХ (1, 3-5 ТА 10-15 РОКІВ ВІДПОВІДНО, А ЗА НЕОБХІДНОСТІ - 50-100 РОКІВ), ПОСТІЙНИХ І ТИМЧАСОВИХ, ПОЗИТИВНИХ І НЕГАТИВНИХ НАСЛІДКІВ

Наслідки для довкілля, у тому числі для здоров'я населення – це будь-які ймовірні наслідки для флори, фауни, біорізноманіття, ґрунту, клімату, повітря, води, ландшафту (включаючи техногенного), природних територій та об'єктів, безпеки життєдіяльності населення та його здоров'я.

Первинний екологічний вплив безпосередньо пов'язаний з виконанням робіт, передбачених Програмою, вторинний – є наслідком первинних змін в екосистемі. Первинний вплив від реалізації заходів, запропонованих Програмою на підставі проведеного аналізу у розділах 2-4 для флори, фауни, стану атмосферного середовища, ґрунтів, природоохоронних територій, у тому числі територій та об'єктів природно-заповідного фонду та екологічної мережі оцінюється як прийнятний.

Відповідно, вторинний вплив вважається прийнятним на підставі відсутності первинного негативного впливу.

Синергічні наслідки – сумарний ефект, який формується, коли при взаємодії 2-х або більше факторів їх дія суттєво переважає дію кожного окремого компоненту. Синергічні наслідки для проектованої діяльності – не передбачаються. Це обґрунтовується тим, що Програмою не планується будівництво підприємств-забруднювачів, а групи сумарії забруднюючих речовин не включають сполуки, які надходять до об'єктів середовища через вплив автотранспорту та діяльність об'єктів інфраструктури. При дотриманні та виконанні всіх передбачених заходів можливість виникнення синергічних наслідків, – мінімальна.

Як тимчасові наслідки розглядаються ті, що формуються під час проведення робіт з будівництва/реконструкції (капітального ремонту), як постійні – ті, що виникають після реалізації проекту по закінченню будівництва. При виконанні підготовчих та будівельних робіт на проектних об'єктах негативний вплив на складові довкілля згідно з аналізом ризиків, що описані у розділі 4, матиме тимчасовий характер.

Під кумулятивним впливом розуміють сукупність впливів від реалізації ДДП та інших, що існують або плануються в найближчому майбутньому, видів антропогенної діяльності, які можуть призвести до значних негативних або позитивних впливів на навколишнє середовище.

Ймовірні наслідки для довкілля від реалізації Програми визначалися відповідно до контрольного переліку, наведеного в таблиці 5.

Для визначення інтегрованого впливу використовували мультикритеріальний аналіз – метод оцінки величини і значимості впливів, який дозволяє проводити зіставлення різнорідних впливів і створює основу для оцінки кумулятивних ефектів.

Найбільший негативний ефект спостерігається на стадії будівництва і характеризується як значний для ґрунту та біорізноманіття. Помірний негативний вплив спричиняється на атмосферне повітря та здоров'я людей (таблиця 8). Після реалізації проектованої діяльності інтегрований вплив за різними складовими – не очікується, або визначається як позитивний чи значно позитивний.

Таблиця 5 – Оцінка ймовірних наслідків для довкілля від реалізації Програми відповідно до контрольного переліку

Чи може реалізація Програми спричинити:	Негативний вплив			Пом'якшення існуючої ситуації
	Так	Ймо-вірно	Ні	
1	2	3	4	5
Повітря				
1. Збільшення викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел?			+	+
2. Збільшення викидів забруднюючих речовин від пересувних джерел?		+		+
3. Погіршення якості атмосферного повітря?			+	+
4. Зміни повітряних потоків, вологості, температури або ж будь-які локальні чи регіональні зміни клімату?			+	+
Водні ресурси				
5. Збільшення обсягів скидів у поверхневі води?		+		+
6. Будь-які зміни якості поверхневих вод (зокрема таких показників, як температура, розчинений кисень, прозорість, але не обмежуючись ними)?		+		+
7. Збільшення навантаження на каналізаційні системи та погіршення якості очистки стічних вод?			+	+
8. Зміни напрямів і швидкості течії поверхневих вод або зміни обсягів води будь-якого поверхневого водного об'єкту, порушення гідрологічного та гідрохімічного режиму?			+	+
9. Забруднення підземних водоносних горизонтів?		+		+
Відходи				
10. Збільшення кількості утворюваних твердих побутових відходів?		+		+
11. Спорудження еколого-небезпечних об'єктів поводження з відходами?	+			+
Біорізноманіття				
12. Негативний вплив на об'єкти природно-заповідного фонду (зменшення площ, початок небезпечної діяльності у			+	+

Кінець таблиці 5

1	2	3	4	5
безпосередній близькості або на їх території тощо)?				
13. Зміни у кількості видів рослин або тварин, їхній чисельності або територіальному представництві?		+		+
14. Негативний вплив на об'єкти екологічної мережі (зменшення площ, початок небезпечної діяльності у безпосередній близькості або на їх території тощо)?		+		+
15. Негативний вплив на зелені насадження (зменшення площ, початок небезпечної діяльності у безпосередній близькості або на їх території тощо)?			+	+
Земельні ресурси				
16. Порушення, переміщення, ущільнення ґрунтового шару?	+			+
17. Будь-яке посилення вітрової або водної ерозії ґрунтів?			+	+
18. Зміни в топографії або в характеристиках рельєфу?			+	+

Зміни клімату. Здійснення термінових заходів щодо боротьби із зміною клімату та її наслідками є однією із цілей, сформульованих у новому порядку денного сталого розвитку на період до 2030 року, ухваленому на саміті сталого розвитку, що проходив 25 вересня 2015 р. в Нью-Йорку.

Запобігання та адаптація до змін клімату – це система заходів, яка спрямована на скорочення викидів парникових газів і стримування процесу зростання середньої глобальної температури атмосфери.

Для уникнення катастрофічних наслідків зміни клімату необхідно досягнути такого скорочення викидів парникових газів, щоб стримати зростання глобальної середньої температури значно нижче 2 °C понад доіндустріальні рівні.

Оскільки питання зміни клімату ще недостатньо висвітлені в екологічних методичних документах використовуємо спрощену схему для здійснення оцінки впливу на клімат Програми (згідно з «Рекомендаціями щодо включення кліматичних питань до документів державного планування»).

Програмою передбачені ряд заходів, що дозволять оцінити вплив на клімат впроваджуваної Програми та відповідають Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року (таблиця 6).

Таблиця 6 – Схема оцінки впливу на клімат Програми

Варіант	Ознаки
Зменшення суммарного негативного впливу на клімат внаслідок реалізації Програми	Використання відновлювальних та альтернативних джерел енергії на об'єктах бюджетної та комунальної власності. Енергоефективна модернізація внутрішнього та зовнішнього освітлення. Переобладнання теплових мереж із заміною трубопроводів на попередньоізолювані. Капітальний ремонт котлів, когенераційних установок. Комплексна термомодернізація будівель бюджетної сфери та модернізація і технічне переоснащення котелень, центральних теплових пунктів. Зменшення енерго-, ресурсо- та водокористування за рахунок будівництва (реконструкції) систем водопостачання, водовідведення, свердловин. Придбання тролейбусів. Оптимізація транспортної мережі внаслідок будівництва (ремонту) дорожньої інфраструктури. Будівництво малого модулю компостування для чистих органічних відходів. Ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ у населених пунктах громади. Забезпечення роздільного збирання побутових відходів у Центрі управління відходами, будівництво майданчиків для сортування відходів. Удосконалення маршрутної мережі автобусних, тролейбусних маршрутів, відкриття нових маршрутів. Створення паркової зони у заплаві р. Південний Буг від вул. Кам'янецької до вул. Трудової. Озеленення території населених пунктів громади. Часткове відшкодування вартості сертифікації органічного виробництва.
Збільшення суммарного щорічного негативного впливу на клімат внаслідок реалізації Програми	Програма містить заходи, які на певних стадіях реалізації можуть бути джерелом утворення викидів парникових газів, а саме будівництво, ремонт, для їх здійснення використовується автотранспорт. Надання дотації за приріст поголів'я корів фізичним особам сприятиме збільшенню обсягів відходів тваринництва, які є джерелом утворення метану, що у свою чергу може призвести до збільшення обсягів парникових газів. Придбання автомобілів для здійснення супроводу дітей, а також придбання сільськогосподарської техніки, генераторів, агрегатів та обладнання для підприємств житлово-комунальної сфери збільшуватиме викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря громади.

Варіант	Ознаки
Одноразові великі викиди ПГ під час реалізації Програми	-
Сприяння сумарного адаптаційного потенціалу регіону до зміни клімату внаслідок реалізації Програми	Будівництво велосипедних, пішохідних доріжок, пішохідно-велосипедних зон, облаштування велосипедних смуг, встановлення велопарковок, велостійок. Розроблення комплексного плану просторового розвитку території громади. Розроблення проєкту містобудівної документації «Детальний план території «Старе місто». Розроблення проєкту містобудівної документації «Детальний план території мікрорайону Заріччя (існуюча забудова)». Здійснення щоденного моніторингу використання енергоресурсів бюджетними установами. Встановлення додаткового пункту спостереження за станом атмосферного повітря на території агломерації «Хмельницький». Інвентаризація зелених насаджень. Розроблення та реалізація програми озеленення та догляду за зеленими насадженнями на території громади. Розроблення проєктів організації територій та об'єктів природно-заповідного фонду. Надання консультацій, проведення тренінгів, семінарів щодо впровадження заходів з енергозбереження на об'єктах бюджетної комунальної власності та приватних домогосподарствах. Проведення «Днів Сталої Енергії» у рамках Європейської ініціативи «Угода Мерів». Сприяння у реалізації заходів з енергозбереження мешканцями багатоквартирних житлових будинків на умовах співфінансування з бюджету громади. Проведення заходів, спрямованих на поширення екологічних знань, підвищення рівня екологічної культури населення, у т. ч. розповсюдження екологічної реклами забезпечить найбільш сприятливі умови для реалізації Програми економічного і соціального розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2024 рік.
Зменшення сумарного адаптаційного потенціалу регіону до зміни клімату внаслідок реалізації Програми	-

Через відсутність у Програмі проєктних змін у землекористуванні розрахунок балансу СО₂екв. не проводився. Детальний розрахунок можна буде провести після проходження процедури ОВД.

Матриця прогнозу коротко-, середньо- та довгострокових (1, 3-5 та 10-15 років відповідно) наслідків для довкілля внаслідок реалізації Програми наведена в таблиці 8, ключ до матриці – в таблиці 7.

Таблиця 7 – Ключ до матриці

Позначення	Пояснення
-2	Значний негативний вплив. Значний негативний вплив слід звести до мінімуму із застосуванням заходів щодо пом'якшення наслідків, щоб він став незначним.
-1	Помірний негативний вплив. Цей вплив є прийнятним.
0	Немає впливу.
+ 1	Помірний позитивний вплив.
+ 2	Значний позитивний вплив.
(?)	Значення впливу не може бути оцінено з певністю через відсутність даних про компоненти довкілля, заплановану діяльність або з інших причин.
П/Нп	Прямий / Непрямий
ДС/ СС/КС	Довгостроковий (10-15 років) / Середньостроковий (3-5 років) / Короткостроковий (1 рік)
М/Р	Місцевий / Регіональний
К/С/ТрК	Кумулятивний / Синергічний / Транскордонний

Таблиця 8 – Аналіз ймовірного впливу факторів та ризиків реалізації ДДП (узагальнені результати процедури оцінки)

Складова ДДП	Атмосферне повітря	Клімат	Вода	Ґрунти	Природо-охоронні території	Біорізноманіття	Здоров'я
1	2	3	4	5	6	7	8
Будівництво, капітальний та поточний ремонт багатоквартирних житлових будинків, прибудинкових територій, дитячих та спортивних майданчиків, будівництво та капітальний ремонт будівель закладів освіти, культури, медичних закладів, спортивних приміщень, Палацу спорту, Льодового палацу, спеціалізованого залу боксу на території спортивного комплексу «Поділля» ДЮСШ №1.	П/КС/М	П/КС/М	0	П/КС/М	0	П/КС/М	0

Продовження 2 таблиці 8

1	2	3	4	5	6	7	8
Будівництво малого модулю компостування для чистих органічних відходів та фаза I проєктування та будівництва модулю з відновлення матеріалів (МКБ), II фаза проєктування та будівництва модулю з відновлення матеріалів, підключення системи очищення стічних вод MRF з комунальною очисною станцією	0	0	П/ДС/М	П/ДС/М	П/ДС/М	П/ДС/М	П/ДС/М
Будівництво майданчиків для сортування відходів	0	0	0	П/ДС/М	0	0	П/ДС/М
Реконструкція існуючого полігону та будівництво двох нових карт складування твердих побутових відходів, встановлення нової системи очищення фільтрату	П/ДС/М	П/ДС/М	П/ДС/М	П/ДС/М	П/ДС/М	П/ДС/М	П/ДС/М
Розчистки річки Пłosкої та очищення русла р. Південний Буг та водовідвідних каналів, р. Кудрянка (у межах міста)	0	0	П/ДС/М	П/КС/М	П/ДС/М	П/ДС/М	П/ДС/М

Кінець таблиці 8

1	2	3	4	5	6	7	8
Будівництво від с. Чернелівка Красилівського району до міста Хмельницького; будівництво самопливного і напірного колекторів та каналізаційної насосної станції, систем водопостачання та водовідведення; будівництво та реконструкція артезіанських свердловин	П/КС/М	П/КС/М	П/ДС/М	П/КС/М	0	П/КС/М	П/ДС/М
Реконструкція парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва «Заріччя», парку «Подільський»; створення зон активного відпочинку на березі р. Південний Буг	0	0	0	П/ДС/М	П/ДС/М	П/ДС/М	П/ДС/М

7. ЗАХОДИ, ЩО ПЕРЕДБАЧАЄТЬСЯ ВЖИТИ ДЛЯ ЗАПОБІГАННЯ, ЗМЕНШЕННЯ ТА ПОМ'ЯКШЕННЯ НЕГАТИВНИХ НАСЛІДКІВ ВИКОНАННЯ ДОКУМЕНТА ДЕРЖАВНОГО ПЛАНУВАННЯ

Атмосферне повітря. З метою зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних та пересувних джерел викидів та поліпшення якості атмосферного повітря міста, Програмою передбачено виконання таких заходів:

- модернізація систем опалення та використання відновлювальних джерел енергії на об'єктах бюджетної та комунальної власності;
- модернізація та технічне переоснащення котелень та центральних теплових пунктів;
- придбання тролейбусів;
- встановлення додаткового пункту спостереження за станом атмосферного повітря на території агломерації «Хмельницький».

Земельні ресурси. Ґрунти. Заходи для забезпечення нормативного стану земельних ресурсів та ґрунтів під час будівництва та рекультивації, а також веденні сільськогосподарської діяльності включають:

- дотримання екологічних вимог, установлених законодавством України, при проектуванні, розміщенні та будівництві об'єктів;
- обов'язкове дотримання меж території, відведеної для будівництва;
- максимальне збереження площі земельних ділянок з ґрунтовим і рослинним покривом;
- складування верхнього шару ґрунту на спеціально відведених майданчиках з наступним його використання при рекультивації, вертикальному плануванні будівельного майданчику;
- всі будівельні матеріали мають бути розміщені на спеціально відведеній ділянці з твердим покриттям;
- заправка будівельної техніки лише закритим способом – автозаправниками;
- відокремлення небезпечних відходів на етапі збирання чи сортування та передача спеціалізованим підприємствам, які мають ліцензії на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами;
- запобігання випалювання рослинності;
- недопущення порушення гідрологічного режиму земельних ділянок.

Водні ресурси. Покращення стану та захист підземних вод від забруднення включає такі заходи:

- будівництво другої черги водогону від с. Чернелівка Красилівського району до м. Хмельницького;
 - будівництво (реконструкцію) системи водопостачання та водовідведення;
 - реконструкцію головної каналізаційної насосної станції.
- Заходи щодо зменшення негативного впливу на поверхневі водойми:
- будівництво локальних очисних споруд;
 - покращення водного режиму р. Плоскої, р. Південний Буг, р. Кудрянки.

Природоохоронні території. Біорізноманіття. Для збереження та розширення природоохоронних територій та біорізноманіття Програмою передбачено такі заходи:

- розроблення проєктів організації територій та об'єктів природно-заповідного фонду, проєктів утримання парків-пам'яток садово-паркового мистецтва;

- виготовлення землепорядної документації та винесення в натуру (на місцевість) меж усіх парків, скверів та зелених зон;
- створення зон активного відпочинку на березі р. Південний Буг;
- реконструкція парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва «Заріччя»;
- реконструкція парку «Подільський»;
- створення паркової зони у заплаві р. Південний Буг від вул. Кам'янецької до вул. Трудової;
- інвентаризація зелених насаджень.

Для збереження та пом'якшення впливу заходів Програми на природоохоронні території та біорізноманіття необхідно забезпечити дотримання природоохоронного законодавства та охорону прибережної захисної смуги річок і прилеглих до неї територій під час здійснення заходів Програми.

Відходи. Оптимізація системи поводження з відходами на території Хмельницької МТГ згідно з Програмою включає:

- збір небезпечних відходів, що містяться у складі побутових відходів, від мешканців громади (Екобус);
- забезпечення роздільного збирання побутових відходів у Центрі управління відходами;
- будівництво майданчиків для сортування відходів;
- реконструкція існуючого полігону та будівництво двох нових карт складування твердих побутових відходів;
- встановлення нової системи очищення фільтрату;
- будівництво малого модулю компостування для чистих органічних відходів;
- ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ у населених пунктах громади.

Здоров'я населення. Для зменшення негативного впливу на здоров'я людини під час будівництва застосовуватимуться звукоізолюючі матеріали та протиамортизаційні пристрої для зниження вібраційного та шумового навантаження при будівництві і експлуатації об'єктів, що є джерелами шуму та вібрації.

Для зменшення негативного впливу передбачається проведення будівельних робіт у робочий час.

Для підтримання здоров'я та організації рекреації населення Програмою передбачене створення зон активного відпочинку на березі р. Південний Буг, а також будівництво інфраструктури для занять спортом та лікувальних закладів із покращенням їх матеріально-технічної бази.

8. ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ ВИПРАВДАНИХ АЛЬТЕРНАТИВ, ЩО РОЗГЛЯДАЛИСЯ, ОПИС СПОСОБУ, В ЯКИЙ ЗДІЙСНЮВАЛАСЯ СТРАТЕГІЧНА ЕКОЛОГІЧНА ОЦІНКА, У ТОМУ ЧИСЛІ БУДЬ-ЯКІ УСКЛАДНЕННЯ (НЕДОСТАТНІСТЬ ІНФОРМАЦІЇ ТА ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ПІД ЧАС ЗДІЙСНЕННЯ ТАКОЇ ОЦІНКИ)

«Нульова альтернатива» (у випадку, якщо документ державного планування не буде затверджено). При гіпотетичному «нульовому» сценарії будуть продовжуватись поточні (несприятливі) тенденції щодо стану довкілля і подальший стабільний розвиток Хмельницької міської територіальної громади є вочевидь проблематичним, а згодом – і неможливим. Ця альтернатива призведе до загострення зазначених вище проблем, що негативно вплине на стан довкілля і здоров'я людей. Також не будуть виконуватись заходи Стратегії та Плану розвитку міста Хмельницького до 2025 року, а також цільові Програми.

«Територіальна альтернатива». Територіальні альтернативи розглядають зміну території та об'єкта реалізації заходів ДДП.

Альтернатива 1. *Будівництво двох нових карт складування твердих побутових відходів*. Будівництво передбачається біля полігону, перенесення їх на іншу територію буде обумовлювати необхідність ретельних вишукувань та підбору місцевості, формування інфраструктури для підвезення, вигортання та пересипання відходів, що не є доцільним з еколого-економічної точки зору.

Альтернатива 2. *Будівництво нових мереж водопостачання та водовідведення, головної каналізаційної насосної станції, каналізаційних насосних станцій міста на інших територіях замість їх реконструкції*. Такий підхід не є економічно доцільним в теперішніх умовах, оскільки він вимагатиме додаткових витрат на гідрогеологічні вишукування, підготовчі етапи та додаткові матеріали.

Альтернатива 3. *Заміна місця будівництва локальних очисних споруд поверхневого стоку у водоохоронних зонах*. Поверхневий стік з території міста на даний час спускається в р. Південний Буг без очищення. Програмою передбачається будівництво локальних очисних, оскільки транспортувати ці стоки на загальноміські очисні споруди – затратно. Локальні очисні споруди доцільно встановлювати біля місця скиду, тому перенесення місця будівництва локальних очисних споруд поверхневих стоків на іншу територію є не виправданим.

Основним критерієм під час проведення стратегічної екологічної оцінки Програми є її відповідність законодавству у сфері охорони навколишнього природного середовища.

Основні методи, що використовувались для проведення стратегічної екологічної оцінки:

- метод контрольного переліку – цей метод використовувався для виявлення усіх важливих впливів та ризиків;
- оцінка впливів – цей метод був використаний для кількісного оцінювання впливів та ризиків;
- мультикритеріальний аналіз – метод був застосований для оцінки кумулятивних ефектів.

При підготовці Звіту стратегічної екологічної оцінки виконавці стикалися з такими труднощі:

- відсутність офіційних статистичних даних про стан довкілля та здоров'я населення на рівні Хмельницької МТГ;
- відсутність даних для розрахунку емісій парникових газів;
- відсутність методик, що дозволяють здійснювати прогнозування впливу об'єктів на довкілля.

9. ЗАХОДИ, ПЕРЕДБАЧЕНІ ДЛЯ ЗДІЙСНЕННЯ МОНІТОРИНГУ НАСЛІДКІВ ВИКОНАННЯ ДОКУМЕНТА ДЕРЖАВНОГО ПЛАНУВАННЯ ДЛЯ ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

Заходи з моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення розроблено відповідно до «Порядку здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення» затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2020 р. № 1272.

Моніторинг проводиться з метою виявлення наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, забезпечення здійснення заходів із запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування, а також у разі виявлення негативних наслідків, не передбачених звіт про стратегічну екологічну оцінку, вжиття заходів для їх усунення.

Зміст заходів, передбачених для здійснення моніторингу, та строки їх виконання.

Моніторинг наслідків виконання Програми для довкілля доцільно інтегрувати у загальний процес моніторингу виконання Програми шляхом створення та підтримання загальної системи моніторингу реалізації Програми економічного і соціального розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2023 рік та наслідків для довкілля.

Для здійснення моніторингу наслідків виконання проєкту Програми для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, пропонуються такі заходи:

- визначення відповідального працівника, уповноваженого на виконання обов'язків зі збирання, аналізу даних і подання звітності;
- визначення вимог до збирання даних, у томі числі оцінка прогалин у доступності та якості даних, зазначених у проєкті Програми та у звіті про SEO;
- підготовка плану збирання даних, який включатиме визначення потреб в інформації, джерел і способів отримання інформації, а також витрат, пов'язаних зі здійсненням моніторингу і збором інформації, забезпечення фінансування пропонуваніх заходів моніторингу;
- проведення збору та аналізу даних;
- підготовка звітності та оприлюднення даних моніторингу.

Для організації моніторингу можуть бути використані існуючі системи моніторингу та інформаційні системи або вони мають бути спеціально удосконалені для цілей SEO. Результати моніторингу мають бути доступними для органів влади та громадськості.

Моніторинг наслідків виконання проєкту Програми базується на розгляді цільових показників для кожного сектору міського розвитку та аналізі досягнення запланованих результатів. Для здійснення моніторингу наслідків виконання проєкту Програми для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, система запропонованих цільових індикаторів має включати екологічні індикатори та індикатори здоров'я населення (таблиця 9).

Строки виконання заходів з моніторингу: один раз на рік протягом строку дії документа державного планування (перше півріччя) та після закінчення такого строку.

Таблиця 9 – Кількісні та якісні показники, одиниці їх вимірювання та цільові значення таких показників для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення

№ з/п	Індикатор	Одиниця вимірювання	Цільове значення	Методи визначення показників (джерело даних)
1	2	3	4	5
1	Викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря	тис. т/ рік	1,04	дані Департаменту природних ресурсів та екології ХОВА, Головного управління статистики у Хмельницькій області
2	Індекс забруднення атмосфери (ІЗА) середній по місту	умовних од.	низький (1–3)	дані Департаменту природних ресурсів та екології ХОВА
3	Площа земель природно-заповідного фонду	тис. га	2,95	дані Управління з питань екології та контролю за благоустроєм ХМР
4	Озеленення території населених пунктів громади, у т. ч. парків	од. (кущів та дерев)	350	дані Управління з питань екології та контролю за благоустроєм ХМР
5	Очищення русла р. Південний Буг та водовідвідних каналів, р. Кудрянка (у межах міста)	од.	2	дані Управління з питань екології та контролю за благоустроєм ХМР
6	Частка оброблених побутових відходів (від загального обсягу утворених відходів), зокрема термічно оброблених	%	15	ХКП «Спецкомунтранс»
7	Частка роздільно зібраних ТПВ за двохконтейнерною схемою (від загального обсягу утворених ТПВ)	%	5	ХКП «Спецкомунтранс»

Кінець таблиці 9

1	2	3	4	5
8	Забезпеченість населення лікарями всіх спеціальностей	всього осіб/10 тис. мешканців	35	Дані Управління охорони здоров'я ХМР
9	Своєчасність надання екстреної медичної допомоги (частка доїзду до 20 хв. на екстрені випадки)	%	90	Дані Управління охорони здоров'я ХМР
10	Частка видатків бюджету Хмельницької МТГ на фізичну культуру та спорт у загальних видатках бюджету	%	2,5	Дані Фінансового управління ХМР

Методи визначення показників. Визначення цільових екологічних показників, зазначених у таблиці 9, має здійснюватися шляхом фіксації показників станцій моніторингу, лабораторних досліджень або наявних даних з відкритих джерел. Зокрема, контроль за станом атмосферного повітря рекомендується здійснювати у місцях, де спостерігається найбільший вплив автотранспорту.

Контроль забруднення поверхневих і ґрунтових вод та контроль якості питної води має здійснюватися на територіях в безпосередній контактній зоні з людьми: у межах житлової, громадської забудови та в межах рекреаційних територій (пляжні зони, водойми тощо). Контроль вмісту забруднювачів має здійснюватися шляхом відбору проб води на моніторингових постах і гідрологічних постах у межах МТГ.

Результати аналізу вмісту забруднювачів у поверхневих і ґрунтових водах є також індикатором забруднення ґрунтів і повітря.

Під час контролю забруднення ґрунтів основна увага має бути приділена територіям з відкритим ґрунтом, де є безпосередній контакт із людьми: дитячі ігрові та спортивні майданчики на території навчальних закладів, у межах житлової забудови.

Періодичність вимірювання показників. Заходи з моніторингу наслідків виконання Програми для довкілля, у тому числі для здоров'я населення необхідно здійснювати на постійній основі – не менше ніж 1 раз на рік після затвердження Програми.

З метою забезпечення здійснення моніторингу наслідків виконання Програми економічного і соціального розвитку, у тому числі для здоров'я населення, Хмельницькій міській раді (виконавчим органам) рекомендується своїм рішенням створити групу експертів, що відповідальні за здійснення моніторингу, визначити їх склад та порядок роботи.

Засоби і способи виявлення наявності або відсутності наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, з урахуванням можливості виявлення негативних наслідків виконання документа державного планування, не передбачених звітом про стратегічну екологічну оцінку:

- результати інспекторських перевірок діяльності суб'єктів господарювання, що входили у сферу реалізації Програми;
- дані системи державного моніторингу навколишнього природного середовища, що можуть характеризувати вплив на довкілля об'єктів, що входили у сферу реалізації Програми;
- звернення громадськості та інформація засобів масової інформації.

У разі, коли під час здійснення моніторингу виявлено не передбачені звітом про стратегічну екологічну оцінку негативні наслідки виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, замовник вживає заходів для їх усунення.

10. ОПИС ЙМОВІРНИХ ТРАНСКОРДОННИХ НАСЛІДКІВ ДЛЯ ДОВКІЛЛЯ, У ТОМУ ЧИСЛІ ДЛЯ ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

Враховуючи географічне місце розташування Хмельницької міської територіальної громади ймовірні транскордонні наслідки для довкілля та здоров'я населення при виконанні ДДП – не очікуються.

11. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ, РОЗРАХОВАНЕ НА ШИРОКУ АУДИТОРІЮ

Документ державного планування «Програма економічного і соціального розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2024 рік» розроблена на короткостроковий період і є плановим документом реалізації Стратегічного плану розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки.

Метою Програми є збереження та зміцнення економічної та соціальної стабільності шляхом створення умов для підтримки малого та середнього бізнесу, розвитку промисловості та аграрної сфери, забезпечення сталого функціонування господарського комплексу, соціальної та гуманітарної сфер громади, поліпшення якості суспільних послуг, підтримка найуразливіших верств населення, покращення стану довкілля.

Аналіз екологічного стану міста Хмельницького свідчить про середній стан забруднення атмосферного повітря ІЗА = 3,51 (у 2021 р. складав 4,69, що на 25 % більше, ніж у 2022 р.). Найбільший внесок у забруднення мають такі речовини, як пил, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю. Поточного року перевищення спостерігались по діоксиду азоту.

Водні ресурси представлені поверхневими та підземними водами. Поверхневі включають річки, водосховища, ставки тощо. Головною річкою є Південний Буг. В останні роки спостерігається зменшення вмісту розчинного кисню у воді, натомість виявляються значні перевищення ГДК за показниками БСК₅, ХСК, хрому тощо.

Питне водопостачання Хмельницької міської територіальної громади включає як централізоване, так і децентралізоване. Вода з Чернелівського водозабору (розташований на відстані 34 км від міста) становить до 95 % від загального водоспоживання міста. Децентралізоване водопостачання забезпечують криниці та свердловини. Вода у природному стані містить підвищений вміст заліза, марганцю, аміаку, солей кальцію та магнію.

Хмельницька МТГ має невеликий показник заповіданості території, що значно поступається загальноукраїнському та інших громад. На території громади представлені види, що занесені до Червоної книги України, – грифола листувата, підсніжник білосніжний, гніздівка звичайна, лілія лісова, скополія карніолійська. Серед рослин, які охороняються в Хмельницькій області – арум Бессерів, воронець колосистий, дзвоники персиколисті, первоцвіт високий. Трапляється угруповання глечиків жовтих та латаття білого, що занесені до Зеленої книги України.

Елементи Смарагдової мережі, водно-болотні угіддя міжнародного значення, а також біосферні резервати програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера» на території МТГ – відсутні.

Територія Хмельницької МТГ охоплена Екологічною мережею національного, регіонального та локального (м. Хмельницький) рівнів.

У місті відбувається сортування небезпечних відходів та інших категорій, завдяки цьому кількість відходів, що потрапляють на полігон – скорочується. Проте для забезпечення безпечних умов у системі поводження з відходами, та скорочення обсягів утворення парникових газів необхідно побудувати сміттєпереробний завод, а старий полігон – рекультивувати.

Захворюваність населення по нозологіях суттєво відрізняється залежно від віку і у дорослого населення є достатньо високою, порівняно з іншими категоріями. Найбільше значення у дітей та підлітків припадає на захворювання органів дихання.

Основні екологічні проблеми Хмельницької міської територіальної громади пов'язані з достатньо високим рівнем антропогенного навантаження, що обумовлює негативний вплив на стан навколишнього природного середовища, в тому числі:

- забруднення атмосферного повітря автотранспортом та викидами промисловості та житлово-комунального сектору, збільшення викидів парникових газів;
- забруднення водних об'єктів скидами недостатньо очищених та забруднених вод, невідповідність якості питного водопостачання;
- недосконала система управління відходами, деградація ґрунтового покриву;
- незадовільний стан зелених насаджень;
- малі площі територій з природоохоронним статусом, недостатньо ефективні природоохоронні заходи зі збереження біорізноманіття.

У ході проведення СЕО здійснено оцінку факторів ризику і потенційного впливу на стан довкілля, враховано екологічні завдання місцевого рівня.

Реалізація Програми покращить не тільки соціально-економічні показники, а також дозволить вирішити певні проблеми в охороні довкілля, у тому числі створити умови для зменшення обсягів забруднюючих речовин, що потрапляють у довкілля, та парникових газів, а також збільшити асиміляційні властивості урбоєкосистеми та підвищити стійкість до негативного впливу зміни клімату. На це спрямована ціла низка заходів, зокрема капітальний ремонт-очищення русла річок, реконструкція парків, впровадження комплексу заходів щодо зменшення викидів в атмосферне повітря (модернізація, реконструкція, технічне переоснащення котелень, центральних теплових пунктів, придбання нових тролейбусів, впровадження відновлювальних джерел енергії тощо), оптимізація системи поводження з відходами, водопостачання та водовідведення.

Заходи з моніторингу наслідків виконання «Програми економічного і соціального розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2024 рік» включають збір та аналіз даних по визначених індикаторах моніторингу, які в кінці року разом з інформацією про підсумки її виконання повинні бути оприлюднені на сайті. Індикатори моніторингу виконання ДДП включають вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, індекс забруднення атмосфери, вміст забруднюючих речовин у контрольних створах річок, площі зелених насаджень та природно-заповідного фонду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку». – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2354-19>.
2. Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 10.08.2018 № 296 «Про затвердження Методичних рекомендацій із здійснення стратегічної екологічної оцінки документів державного планування». – Режим доступу: https://mepr.gov.ua/files/docs/nakazy/2018/nakaz_296.pdf.
3. Стратегія регіонального розвитку Хмельницької області на 2021-2027 роки. – Режим доступу: <https://km-oblrada.gov.ua/ctrategiya-regionalnogo-rozvitku-khme>.
4. План заходів з реалізації Стратегії регіонального розвитку Хмельницької області на 2021-2023 роки. – Режим доступу: <https://km-oblrada.gov.ua/ctrategiya-regionalnogo-rozvitku-khme>.
5. Стратегічний план розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки. – Режим доступу: http://khm.gov.ua/uk/development_strategy.
6. Стратегія розвитку міста Хмельницького до 2025 року. – Режим доступу: http://khm.gov.ua/uk/development_strategy.
7. Програма охорони довкілля міста Хмельницького на 2021-2025 роки». – Режим доступу: <https://khm.gov.ua/uk/content/pro-zatverdzhennya-programy-ohorony-dovkilliya-mista-hmelnyskogo-na-2016-2020-roky>.
8. Регіональні доповіді про стан навколишнього природного середовища в Хмельницькій області у 2016-2022 роках.
9. Екологічний паспорт Хмельницької області за 2016-2021 роки.
10. Інтерактивна карта ґрунтів України / Хмельницька область / <https://superagronom.com/karty/karta-gruntiv-ukrainy#close>.
11. Про підприємство «Хмельницькводоканал» – офіційний сайт: <https://water.km.ua>.
12. Ухань О.О. Типізація поверхневих вод басейну південного Бугу за вмістом головних іонів, біогенних елементів, органічних речовин та розчиненого кисню / О.О. Ухань, В.І. Осадчий, Ю.Б. Набиванець, Н.М. Осадча // Наукові праці УкрНДГМІ. – 2015. – Вип. 267. – С. 46–56.
13. Водний фонд Хмельницької області : довідник. – Хмельницький, 2007. – 86 с.
14. Колтун О.В. Антропогенний вплив на водні ресурси Верхнього Побужжя [Електронний ресурс] / О.В. Колтун. – Режим доступу: https://dokupdf.com/download/_5a02e844d64ab2b9bde1cc24_pdf.
15. Екологічна мережа міста Хмельницького : монографія / Н.Г. Міронова, Л.С. Юглічек, Л.П. Казімірова та ін. – Хмельницький : ПП Заколотний М.І., 2019. – 270 с.
16. Хмельницький. Схема комплексного озеленення території міста : звіт про НДР / гол. арх.: В. Токар ; викон.: Т. Шидловська [та ін.]. – Київ : ДП «Український державний науково-дослідний інститут проектування міст «Дніпромисто», 2015. – 120 с. – Арх.: № 91353. ДР 011U091353.
17. Оцінка вразливості та заходи з адаптації до зміни клімату: Хмельницький – Режим доступу: https://necu.org.ua/wpcontent/uploads/ad_Khmelnitskiy_City_A4.pdf.
18. Програма державного моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря агломерації «Хмельницький» на 2022-2026 роки.

19. Дослідження акустичного навантаження від транспортного потоку на прикладі міста Хмельницького / Н.Г. Міронова, А. В. Морозов, Т. В. Морозова, В. В. Рибак // Дороги і мости. – 2021. – Вип. 24. – С. 193–205.

20. Геоекологічний моніторинг Хмельницької урбосистеми: Монографія І. Дзюблюк Т. та ін.; За ред. проф. І. Ковальчука. Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2005. – 108 с.