

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, доцент



 О.М. Синюк

ЗВІТ

про стратегічну екологічну оцінку

до проекту

«Стратегічного плану розвитку

Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки»

Науковий керівник
ННЦ «Довкілля»




Н.Г. Міронова

Директор ННЦ «Довкілля»

А.О. Дячук

Хмельницький

Звіт про стратегічну екологічну оцінку проєкту «Стратегічний план розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки» 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 прогнозні 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)	29
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).....	30
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.....	34
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.....	36
7. Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування.....	42
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)	44
9. Заходи, передбачені для здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення.....	45
10. Опис ймовірних транскордонних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення.....	48
11. Резюме нетехнічного характеру, розраховане на широку аудиторію.....	49
Список використаних джерел.....	51

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

Документ державного планування (ДДП) «Стратегічний план розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки» (далі – Стратегічний план розвитку громади) розроблений відповідно до Закону України «Про засади державної регіональної політики» із урахуванням Цілей сталого розвитку України на період до 2030 року, затверджених Указом Президента України від 30.09.2019 року №722/2019, Порядку розроблення регіональних стратегій розвитку і планів заходів з їх реалізації, а також проведення моніторингу та оцінки результативності реалізації зазначених регіональних стратегій і планів заходів, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 11.11.2015 року №932.

Стратегічний план розвитку громади узгоджується з Державною стратегією регіонального розвитку на 2021-2027 роки, Стратегією розвитку Хмельницької області на 2021-2027 роки, Планом заходів з реалізації Стратегії розвитку Хмельницької області на 2021-2023 роки, Стратегією розвитку міста Хмельницького до 2025 року.

Мета Стратегічного плану розвитку громади – створення комфортного, екологічно безпечного для проживання простору із сучасною архітектурою, культурою, енергоефективною інфраструктурою, сприятливого для ведення бізнесу, розвитку економіки та новітніх технологій.

У Стратегічному плані розвитку громади визначено три стратегічні сфери розвитку Хмельницької міської територіальної громади:

Сфера розвитку А. Економічно стала громада – передбачає побудову рівного діалогу, плідної співпраці та відкритого, довгострокового партнерства з внутрішніми та зовнішніми інвесторами, сприяння підвищенню рівня конкурентоспроможності бізнесу на міжнародному, національному та місцевому ринках. Містить п'ять стратегічних цілей, на реалізацію яких спрямовано 14 операційних цілей.

Сфера розвитку В. Комфорт та безпека – передбачає удосконалення муніципального управління, розвиток зручної інфраструктури, вирішення проблем відсутності централізованого водопостачання у сільській місцевості, незадовільного стану інженерної інфраструктури, підвищення рівня безпеки, надання якісних житлово-комунальних, медичних, освітніх, культурних послуг мешканцям громади, які ґрунтуються на поступовому впровадженні SMART- технологій та рішень у повсякденне життя громади. Містить п'ять стратегічних цілей, на реалізацію яких спрямовано 12 операційних цілей.

Сфера розвитку С. Відповідальна громада – передбачає формування відповідальності, зокрема енергетичної, екологічної та соціальної, яка займає одне з провідних місць у системі цінностей громади. Містить п'ять стратегічних цілей, на реалізацію яких спрямовано 9 операційних цілей.

З урахуванням наявних ресурсів, потреб та перспектив розвитку новоствореної громади у Стратегічний план розвитку громади закладено 68 проєктів, у яких зазначено: відповідність стратегічним та операційним цілям, цілі проєкту, стислий опис проблем, на вирішення яких вони спрямовані, очікувані результати від їх реалізації, ефективність, соціальний та екологічний вплив, терміни реалізації, джерела фінансування, ключові учасники реалізації проєктів. На основі пропозицій та проєктних ідей сформовано Каталог проєктів.

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 території Хмельницької міської територіальної громади (МТГ) 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, 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.

Хмельницьку міську територіальну громаду з адміністративним центром у місті Хмельницькому утворено згідно з Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 29.04.2020 року №475-р «Про затвердження перспективного плану формування територій громад Хмельницької області».

Класифікатором об'єктів адміністративно-територіального устрою України території Хмельницької міської територіальної громади присвоєний код 6810100000.

До складу громади увійшло 25 населених пунктів: місто Хмельницький, 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).

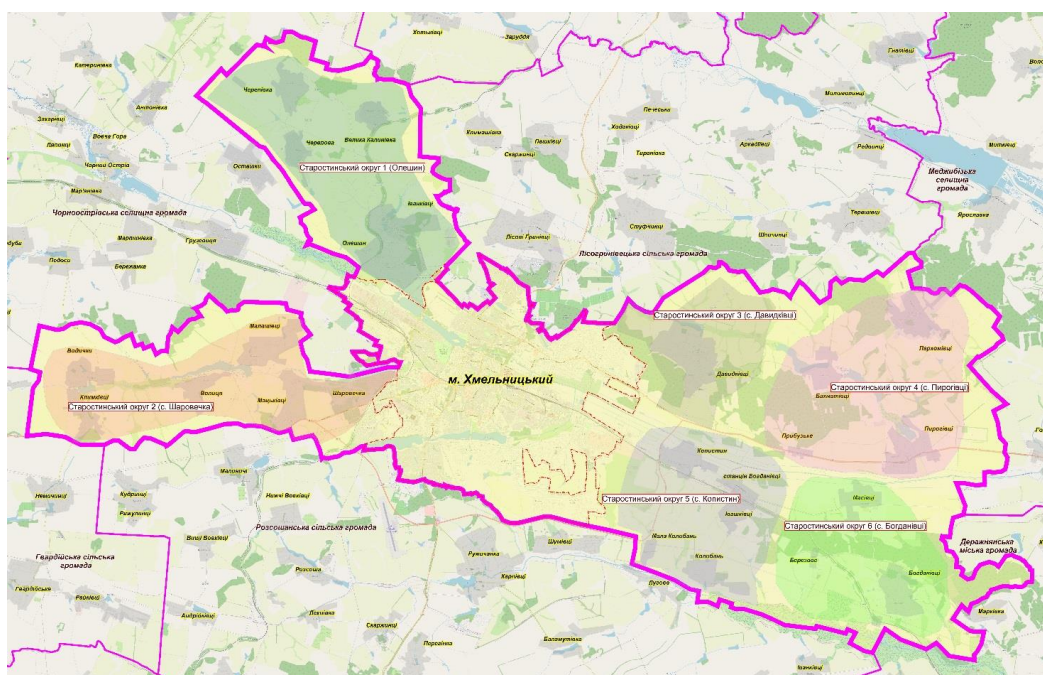


Рисунок 1 – Карта-схема Хмельницької міської територіальної громади

Населення громади становить близько 293,5 тис. осіб, у т. ч. міське населення – 274,6 тис. осіб, сільське населення – 18,9 тис. осіб.

Площа громади становить 49,5 тис. га, з них 9,3 тис. га – територія міста.

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. Відповідно до акту прийому-передачі від 22 грудня 2020 року Хмельницькій міській територіальній громаді передано землі площею 490,5682 га. Згідно з даними Публічної кадастрової карти розподіл цих земель за цільовим призначенням є наступним:

- 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%).

Характерною і важливою особливістю земель громади є їхня забудовна диференціація: поруч із щільно забудованими територіями (м. Хмельницький), існують мало забудовані, або зовсім незабудовані, головним чином периферійні території.

Геологічне середовище, рельєф та ґрунти. Територія громади простягається у межах Східноєвропейської платформи і у геоструктурному відношенні пов'язана із західним схилом Українського щита, відноситься до його крайнього західного Волино-Подільський блоку, який розломом поділений на Волинський і Подільський. Подільський блок є жорстким, внаслідок тектонічних рухів він сильно піднявся, складений відкладами різних періодів і характеризується нарощуванням із сходу на південний захід осадового чохла.

Хмельницька міська територіальна громада простягається у межах Подільської височини. Формування сучасного рельєфу території, що входить до Хмельницької МТГ, почалось 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 формуватися балкова система.

Згідно з удосконаленою схемою фізико-географічного районування України її територія належить Східно-Європейській рівнині, зоні широколистяних лісів, Західно-Українського краю, Західно-Подільської височинної області, Красилівсько-Ярмолинецького фізико-географічного району.

Грунтовий покрив утворився під впливом природних факторів та антропогенної діяльності. У межах населених пунктів є найбільш трансформованим, а на більшій території міста Хмельницького представляє собою урбоземи. Найменш перетворені ділянки розташовані на територіях природно-заповідного фонду, зелених насаджень, біля водних об'єктів.

Природні ґрунти представлені чорноземами (типовими, опідзоленими та їх різновидами) та темно-сірими опідзоленими, у заплавах річок поширені болотні ґрунти.

Ґрунти в цілому відносяться до слабколужних, вміст гумусу 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. Для урбоземів міста Хмельницького характерна нейтральна реакція (7,0-7,2), вміст гумусу – високий (до 6 %).

Атмосферне повітря. Клімат атлантико-континентальний, що характеризується теплим малохмарним літом і помірно м'якою, часто хмарною зимою. Характеристика кліматичних умов, основних метеорологічних показників, необхідних для обґрунтування й прийняття планувальних рішень наведена за даними багаторічних спостережень по метеостанції «Хмельницький, АМСГ».

Температура повітря: середньорічна – плюс 6,8 °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 – 565 мм: в т. ч. 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 (прояв днів/рік – середнє число): тумани – 56 днів, заметілі – 12 днів, грози – 26 днів, град – 1,5 днів, пилові бурі – 0,8 днів.

Максимальна швидкість вітру (можлива) (за МС «Ямпіль»): 21 м/с – кожний рік, від 24 м/с до 25 м/с – один раз в період від 5 років до 10 років, від 26 м/с до 27 м/с – один раз в період від 15 років до 20 років.

Через тенденції глобального потепління останніх двох десятиліть спостерігаються відхилення від середніх значень кліматичних показників.

Протягом року зростання температури є нерівномірним – середні та максимальні температури найсуттєвіше зросли влітку – на 1,3 °С кожен показник, мінімальні температури найсуттєвіше підвищилися в зимовий період – на 1,2 °С та влітку – на 1,1 °С.

В останні роки спостерігається 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 на річках. Останні роки були засушливими і суми опадів становили 370-415 мм на рік. Найбільша тривалість бездощового періоду складала біля двох місяців.

До основних чинників, що зумовлюють режим забруднення атмосфери території Хмельницької міської територіальної громади, належать:

- техногенні (емісійні) параметри джерел викидів;

– метеорологічні та топографічні особливості території.

За інформацією суб'єктів моніторингу протягом 2015–2019 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.

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

Найбільше забруднення характерне для центральної частини Хмельницької міської територіальної громади (м. Хмельницький), де викиди забруднюючих речовин у 2019 р. від стаціонарних джерел забруднення становили 1,038 тис. т і мало відрізнялись від показників 2018 року, оскільки порівняно з 2018 роком, відбулося збільшення викидів на 0,001 т (0,1 %).

Динаміка викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у місті Хмельницькому за останні п'ять років відображена на рис. 2.

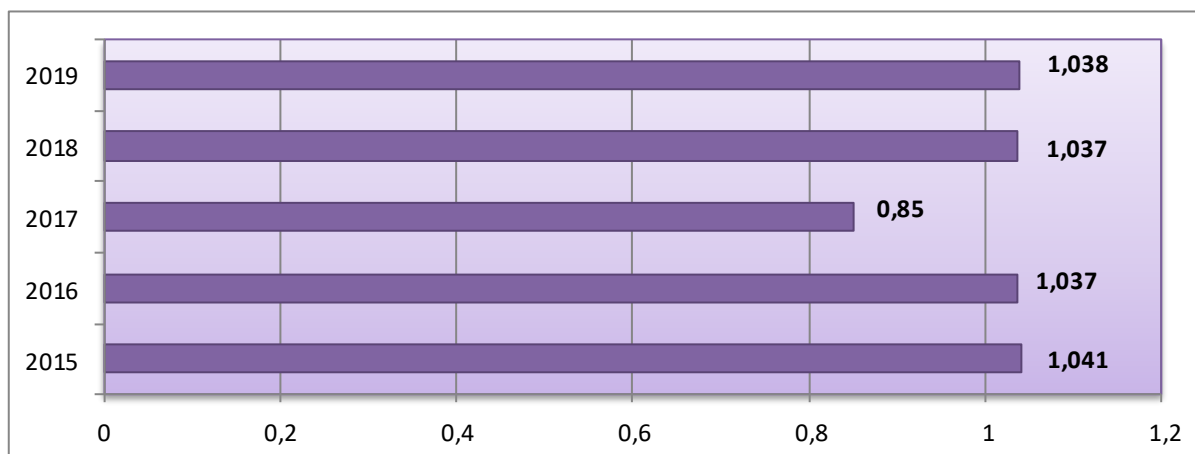


Рисунок 2 – Динаміка викидів забруднюючих речовин стаціонарними джерелами в атмосферне повітря міста Хмельницького, тис. тонн

Головними забруднювачами атмосферного повітря від стаціонарних джерел є комунальні підприємства міста Хмельницького, а саме: КП «Південно-Західні тепломережі» та МКП «Хмельницьктеплокомуненерго».

За результатами аналізу екологічних паспортів області та доповідей про стан навколишнього природного середовища Хмельницької області за останні п'ять років було досліджено динаміку викидів стаціонарними джерелами основних поллютантів атмосферного повітря міста Хмельницького, до яких відносяться: пил, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю.

Викиди пилу (за виключенням 2017 року) та діоксиду сірки стаціонарними джерелами протягом останніх років мають тенденцію до зменшення (рисунки 3-4).

Позитивні зміни по кількості викидів в атмосферне повітря міста спостерігаються за діоксидом азоту (рисунок 5). Порівняно із 2018 роком у 2019 році викидів діоксиду азоту у повітря надійшло менше на 0,014 тис. тонн (зменшення на 5,80 %).

Водночас відбувається збільшення викидів оксиду вуглецю від стаціонарних джерел в атмосферне повітря міста Хмельницького (рисунок 6).

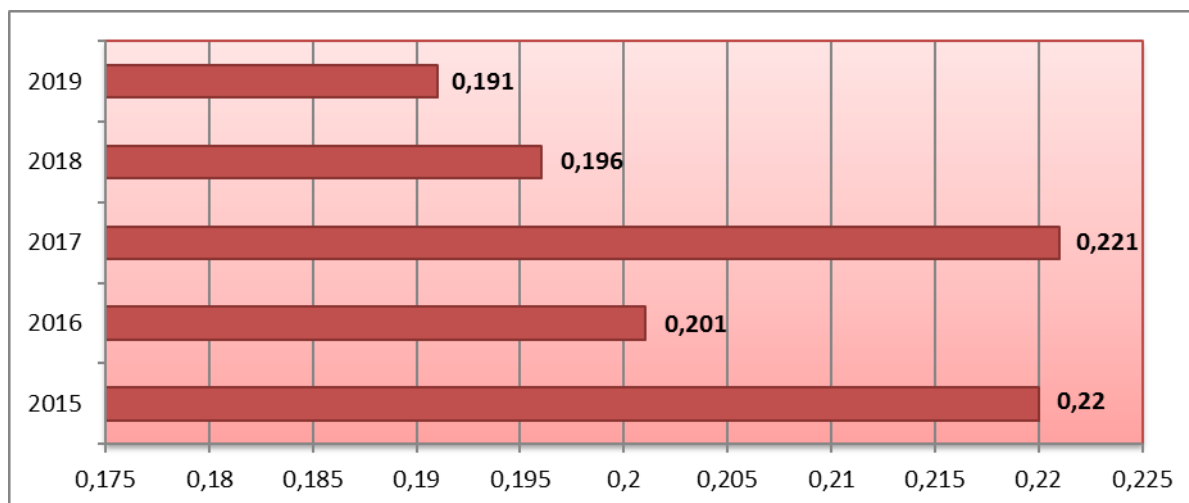


Рисунок 3 – Динаміка викидів стаціонарними джерелами в атмосферне повітря міста Хмельницького пилу, тис. тонн

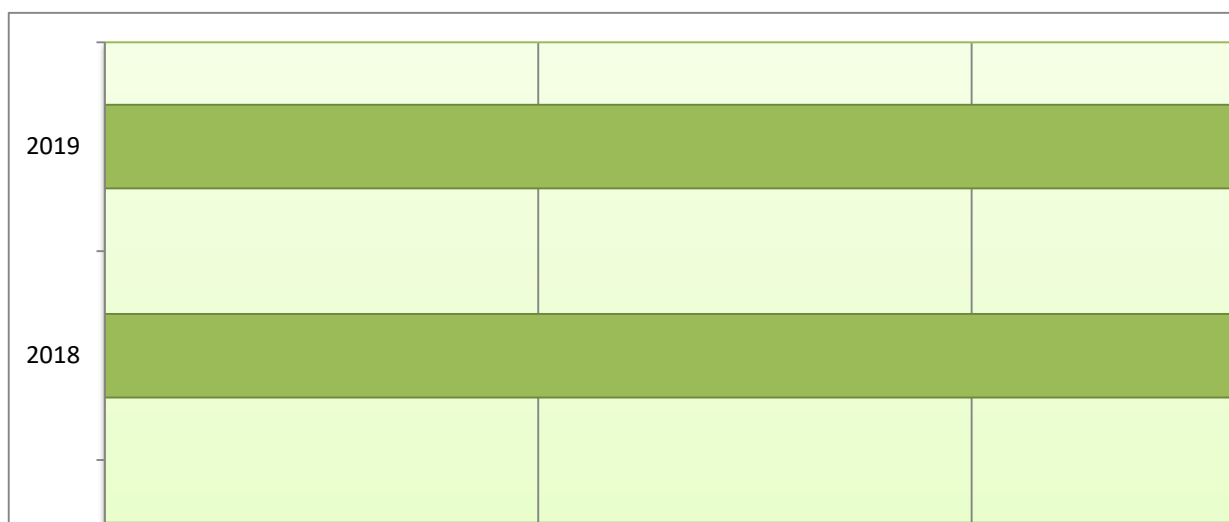


Рисунок 4 – Динаміка викидів стаціонарними джерелами в атмосферне повітря міста Хмельницького діоксиду сірки, тис. тонн

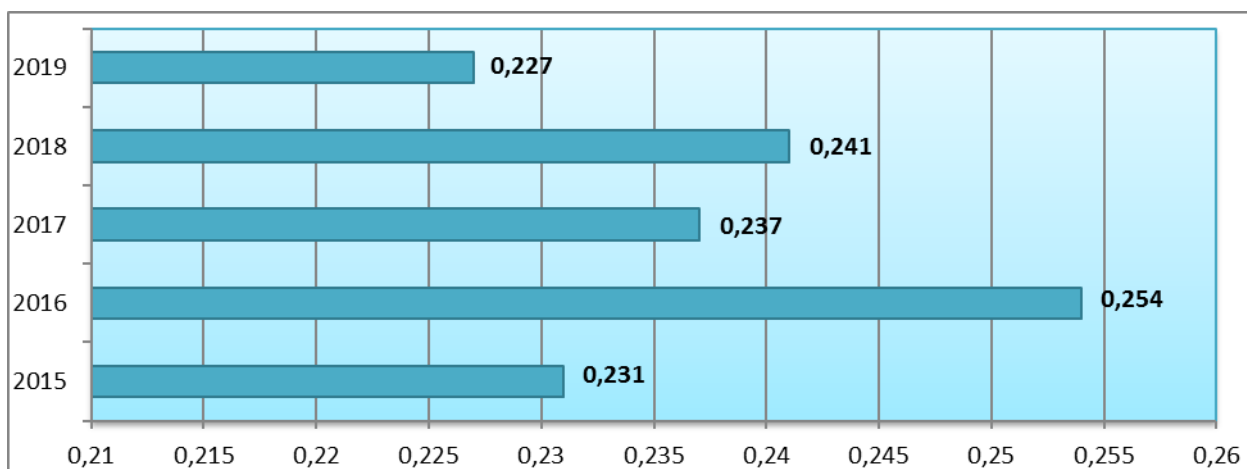


Рисунок 5 – Динаміка викидів стаціонарними джерелами в атмосферне повітря міста Хмельницького діоксиду азоту, тис. тонн

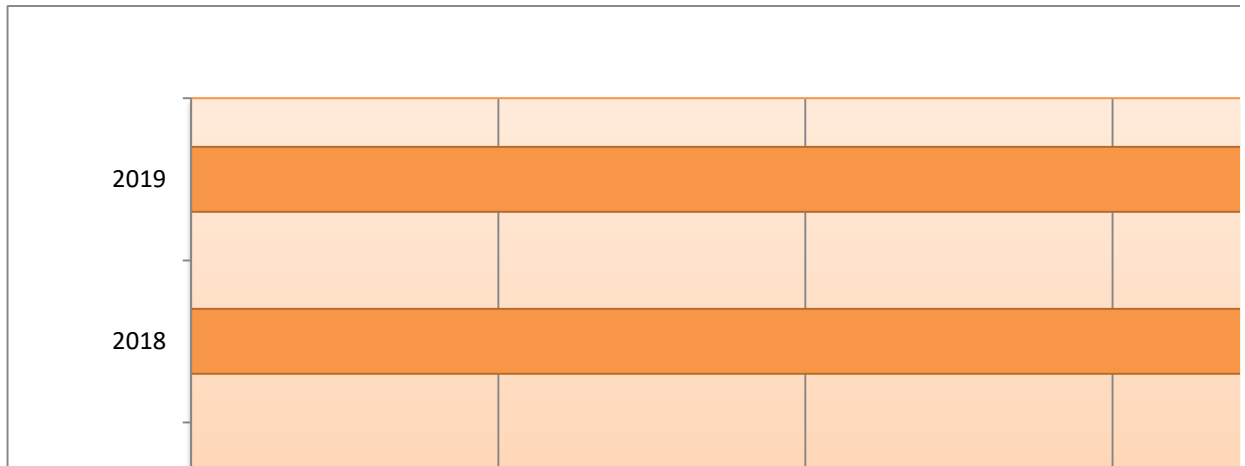


Рисунок 6 – Динаміка викидів стаціонарними джерелами в атмосферне повітря міста Хмельницького оксиду вуглецю (2015-2019 рр.), тис. тонн

Окрім міста Хмельницького у формуванні викидів в атмосферне середовище беруть участь підприємства інших населених пунктів, що входять до складу громади. Серед основних джерел забруднення – філія акціонерного товариства «Державна продовольча-зернова корпорація України «Богданівецький комбінат хлібопродуктів». У значно меншому ступені на баланс викидів будуть впливати аграрні та фермерські підприємства, а також підприємства по виробництву бетонних розчинів (с. Копистин), виробництва цегли, черепиці та інших виробів з випаленої глини (с. Шаровечка), підприємства по виробництву будівельних виробів з пластмас (с. Малашівці) тощо.

Переважає кількість усіх викидів в атмосферне повітря Хмельницької МТГ забезпечується пересувними джерелами, у першу чергу автомобільним транспортом. У зв'язку з тим, що змінилась форма статистичної звітності, а саме було виключено зазначені позиції зі звітів 2 ТП (повітря), дані щодо викидів забруднюючих речовин від пересувних джерел з 2016 р. – відсутні.

Спостереження за якістю атмосферного повітря на території громади ведуться лише у місті Хмельницькому на двох стаціонарних постах Хмельницького обласного центру з гідрометеорології за дев'ятьма інгредієнтами: пил, діоксид сірки, оксид вуглецю, діоксид азоту, оксид азоту, фенол, хлороводень, аміак, формальдегід.

Згідно з даними спостереження протягом 2019 року у місті Хмельницькому відмічались перевищення по трьох речовинах:

- по діоксиду азоту перевищення фіксувались щомісячно, середньомісячне значення становило 1,4 ГДК (гранично допустима концентрація);
- по формальдегіду перевищення спостерігалось чотири місяці протягом вересня-грудня, середньомісячне значення склало 2,2 ГДК;
- по фенолу перевищення було зафіксоване тільки у грудні, становило 1,1 ГДК.

По інших забруднюючих речовинах, за якими велись спостереження, перевищень гранично допустимих концентрацій не зафіксовано. За результатами досліджень спостерігається сезонність у концентраціях забруднюючих речовин в атмосферному повітрі м. Хмельницького.

Середньорічний вміст основних забруднюючих речовин в атмосферному повітрі міста наведено в таблиці 1.

Таблиця 1 – Вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі міста Хмельницького у 2019 році

Назва забруднюючої речовини	Середньо-річний вміст, мг/м ³	Середньо-добові ГДК, мг/м ³	Максимально-разові ГДК, мг/м ³	Максимальний вміст, мг/м ³
Пил	0,0714	0,15	0,5	0,3030
Діоксид сірки	0,0272	0,05	0,5	0,1109
Оксид вуглецю	2,2826	3,0	5,0	8,1900
Діоксид азоту	0,0556	0,04	0,2	0,2797
Оксид азоту	0,0235	0,06	0,4	0,0699
Фенол	0,0019	0,003	0,01	0,0095
Хлороводень	0,0347	0,2	0,2	0,1874
Аміак	0,0067	0,04	0,2	0,0231
Формальдегід	0,0039	0,003	0,035	0,0296

За індексом забруднення атмосферного повітря (ІЗА = 4,2-4,6) загальний рівень забруднення по місту за останні 5 років оцінюється як середній.

Більш детальна оцінка якості атмосферного повітря потребує подальшого розвитку системи моніторингу якості повітря у місті та здійснення інструментальних вимірів концентрацій забруднюючих речовин у повітрі в процесі оцінки впливу на довкілля проєктів, представлених у Стратегічному плані розвитку громади.

Стан радіаційного забруднення атмосферного повітря міста Хмельницького визначається Хмельницьким обласним центром з гідрометеорології на постійному посту спостереження.

Середня потужність експозиційної дози гамма-випромінювання у повітрі на території міста у 2019 році становила – 11-12 мкР/год. В цілому суттєвих змін рівня потужності експозиційної дози гамма-випромінювання у повітрі на території міста Хмельницького не спостерігається.

Пости контролю за забрудненням атмосферного повітря на території інших рад – відсутні, що обумовлює необхідність розробки Програми моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря з охопленням усієї території громади.

Шумове забруднення території громади формується за рахунок впливу таких основних джерел: транспорт, промислові підприємства, комунальні об'єкти (котельні, трансформаторні, компресорні станції тощо), об'єкти будівництва, інформаційні майданчики та розважальні комплекси, зупинки громадського транспорту.

Рівень шуму є найвищим на території міста і коливається в залежності від відстані до проїжджих частин, часу доби, «пікових навантажень» автотранспорту, наявності зелених насаджень, розташування будівельних майданчиків від 48 до 85 дБ.

Зміни клімату та викиди парникових газів. Зміни клімату є глобальним процесом і сьогодні прояви цього явища на території нашої держави відображаються у зміні середньорічної температури повітря, яка повільно зростає. Спостерігаються також зміни максимальної та мінімальної температур у бік зростання.

Відповідно Кіотського протоколу до Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату до парникових газів відносяться: двоокис вуглецю (CO₂), метан

(CH₄), закис азоту (N₂O), гідрофторвуглеці (ГФВ), перфторвуглеці (ПФВ), гексафторид сірки (SF₆).

За даними Державної служби статистики України викиди основного парникового газу – діоксиду вуглецю в атмосферне повітря у 2019 році по Україні становили 121,3 млн. т.

Рівень викидів CO₂ в атмосферне повітря міста Хмельницького різними секторами у 2014 році згідно з розрахунками, наведеними у Плані дій зі сталого енергетичного розвитку міста Хмельницького на 2016-2025 роки, складав 1004,35 тис. т/рік. Спрогнозовано, що рівень викидів CO₂ у 2021 році буде складати 1243,05 тис. т/рік.

Згідно з даними Регіональної доповіді «Стан навколишнього природного середовища Хмельницької області у 2019 році» викиди парникових газів від стаціонарних джерел по області у 2019 році становили:

- вуглецю діоксид 2242231,377 т (101,5 % відповідно до 2018 року);
- оксиду азоту 85,663 т (70,6 % відповідно до 2018 року);
- метану 1844,28 т (128,1 % відповідно до 2018 року).

За прогнозами рівень викидів CO₂ за секторами у місті Хмельницькому у 2022 році зросте на 32,37 т/рік.

Зростання викидів CO₂ на території громади зумовлене збільшенням використання основних енергоносіїв: природний газ, рідкий газ, дизельне паливо, бензин, вугілля, дрова.

Водночас утилізація метану на полігоні твердих побутових відходів міста Хмельницького скорочує викиди метану.

Узагальнені дані оцінки вразливості адміністративного центру громади до змін клімату наведені в таблиці 2.

Таблиця 2 – Оцінка вразливості міста Хмельницького до зміни клімату (за О. Шевченко та ін. «Оцінка вразливості до зміни клімату: Україна»)

№ індикатора	Група I. Вразливість міста до теплового стресу	Група II. Вразливість міста до підтоплення	Група III. Вразливість міських 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

Одним із суттєвих та небезпечних ризиків, обумовлених змінами клімату, для міста Хмельницького може бути тепловий стрес. Згідно з даними, середньорічна температура у

місті Хмельницькому впродовж 2000-2017 рр. підвищилась на 0,8 °С порівняно з періодом 1961-1990 рр., а річна кількість опадів за згадані періоди зменшилась на 97 мм/рік, що є причинами формування теплового стресу у населення.

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. Крім того, у період пандемії зростатиме відсоток категорій населення, що вразливе до надмірної спеки (люди похилого віку, діти, люди з хронічними захворюваннями, або загостреннями хвороби у літній період, тощо), які не матимуть можливості перебувати у місцях із сприятливим мікрокліматом – зелені зони загального користування.

Водні ресурси. Водні ресурси Хмельницької міської територіальної громади включають поверхневі та підземні води.

Поверхневі водні об'єкти представлені р. Південний Буг (головна водна артерія), р. Кудрянка (Самець), р. Плоска, р. Вовк (праві притоки Південного Бугу). За територією міста у межах утвореної МТГ протікають ліві притоки Південного Бугу – річки Зелена та Зінчиця. Також на території МТГ є невеличкі озера, і безліч малих (струмки, потічки) водотоків, а також штучні водойми (ставки, водосховища).

Для кожного водного об'єкта характерні свої гідрологічні характеристики та антропогенне навантаження різного ступеня інтенсивності (рис. 7).

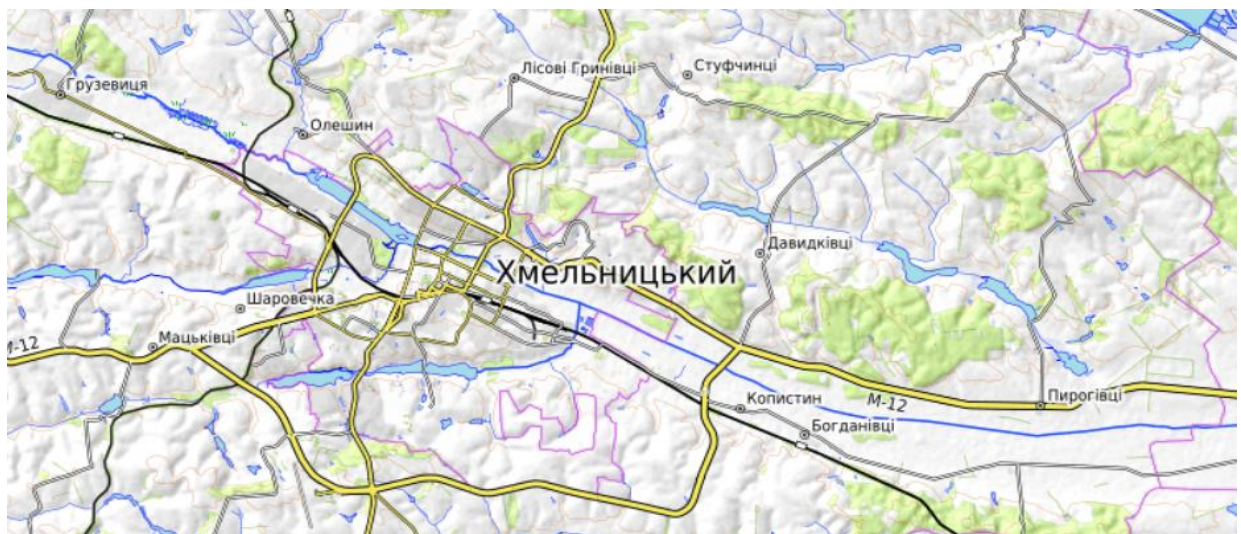


Рисунок 7 – Схема гідромережі Хмельницької міської територіальної громади

Усі річки мають змішаний тип живлення: навесні поповнюються талими сніговими водами, влітку – дощовими. Інформацію про довжину річок у межах міста Хмельницького наведено в таблиці 3.

Таблиця 3 – Довжина річок у розрізі міста Хмельницького

великі		середні		малі		Загальна довжина, км
кількість	км	кількість	км	кількість	км	
1	17,7	-	-	3	17,8	35,5

Річка Південний Буг перетинає територію Хмельницької МТГ з північного заходу на південний схід. У межах міста Хмельницького річка має дві правих притоки (р. Плоска та р. Кудрянка) та одну ліву (р. Ліва притока без назви), та ще одну праву (р. Вовк) та дві лівих (р. Зелена та р. Зінчиця) притоки – у межах МТГ.

У 1956 році на Південному Бузі введено до експлуатації міське водосховище, яке призначене для відпочинку і промислового водозабезпечення. Згідно з технічним паспортом водосховище має 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, належить до категорії малих, а її басейн – до сильнозасвоєних.

Річка Самець належить до басейну р. Південний Буг і є її другою правою притокою. Відноситься до категорії малих, басейн має високий рівень господарського освоєння та еродованості ґрунтового покриву. В межах міста річка має одне водосховище «Ружичнянське» і два ставки «Дубово-1» та «Дубово-2». Водосховище і ставки використовують для риборозведення, любительського риболовства та з рекреаційною метою.

Річка Вовк – права притока Південного Бугу, загальною довжиною 71 км. По території громади протікає досить обмежено – через село Колибань та неподалік села Богданівці.

Річка Ліва притока без назви належить до басейну р. Південний Буг і є її лівою притокою у межах містах. На струмку без назви 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.

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 в 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 громади 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 Хмельницької МТГ 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 мг/дм³ 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 1-2 %.

Територія громади 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 Хмельницької міської територіальної громади є спорудження ставків і значна зарегульованість водотоків, меліорація перезволожених і заболочених земель, видобування корисних копалин, різні види будівництва, а також надходження із неочищеними або недостатньо очищеними зворотними водами забруднюючих речовин.

Основним водокористувачем-забруднювачем поверхневих водних об'єктів за 2019 рік на території громади є КП «Комунальник-СБ» (с. Богданівці), яке здійснює скиди зворотних вод та забруднюючих речовин у р. Південний Буг (таблиця 4).

Таблиця 4 – Скид зворотних вод та забруднюючих речовин основними водокористувачами-забруднювачами поверхневих водних об'єктів за 2019 р.

Назва підприємства	Наявність, потужність (м ³ /добу), ефективність використання (використання потужності) очисних споруд	Об'єм скидання зворотних вод, тис. м ³	У тому числі об'єм скидання забруднених (без очищення) та недостатньо очищених зворотних вод, тис. м ³	Кількість забруднюючих речовин, що скидаються разом із зворотними водами, тонн
Басейн річки Південний Буг				
КП «Комунальник-СБ», с. Богданівці	2560000	51	13	39

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».

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 тенденція зростання таких забруднюючих речовин, як азот амонійний, азот нітритний, залізо загальне, сполуки міді та марганцю. У 2019 році показник БСК₅ перевищував ГДК для водойм рибогосподарського призначення у 2,3 рази (найвище значення зафіксовано у серпні на позначці 6,9 ГДК_{рг}, 1 км нижче м. Хмельницький). Також за показником середнього вмісту хрому (VI) спостерігалось перевищення ГДК для водойм рибогосподарського призначення у воді р. Південний Буг, нижче м. Хмельницький, у 4,3 рази (максимальне значення – 6,3 ГДК_{рг}, у вересні).

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 Хмельницької міської територіальної громади включає як централізоване, так і децентралізоване. Використовуються протерозойські підземні води, які широко розповсюджені 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. Станом на 01.01.2020 року потужність водозабору становить 100,5 тис. м³/добу. Інші п'ять ділянок, а саме «Кудрянка», «Центральна» «Західна», «Південна» та «Шаровечка», знаходяться у резервному режимі. Свердловини цих ділянок останнім часом переважно не відновлювались, модернізації 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 селах, що увійшли до складу міської територіальної громади.

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.

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.

Потребує покращення якості води криниць громадського користування. За даними вибіркового контролю органів Держсанепідслужби перевищення ГДК забруднюючих речовин у відібраних пробах води складає 47-58 % за санітарно-хімічними показниками (переважно підвищення по нітратах від 1 до 7 разів), 54,5 % за санітарно-мікробіологічними показниками.

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

Всього на 01.01.2020 року на території Хмельницької громади розвідано і взято на облік балансові експлуатаційні запаси підземних вод 10 ділянок Хмельницького родовища підземних вод (5 ділянок питних вод, та 5 ділянок – питних та технічних), з них 2 ділянки («Центральна» та «Пирогівська») не використовуються (рис. 8).

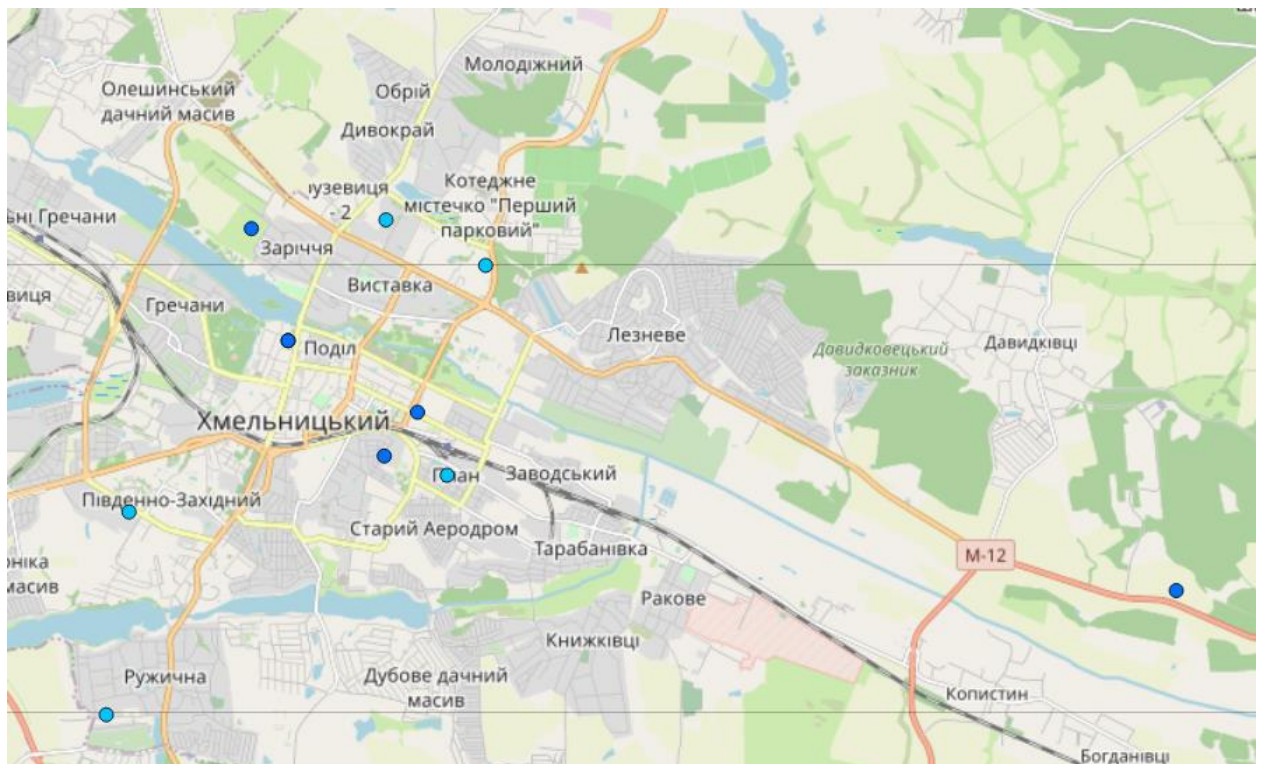


Рисунок 8 – Ресурси підземних вод Хмельницької МТГ
(розвідані родовища ● – питних, ● – питних та технічних вод)

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.

Нагальною є проблема визначення розмірів і меж водоохоронних зон та прибережних захисних смуг вздовж річок та навколо водойм на території громади.

Також залишається проблемою затоплення і підтоплення територій, руйнування берегів річок та водойм, що спричиняє деградацію ґрунтів, загибель представників рослинного і тваринного світу, заболочення водоймищ. Шкідлива дія вод може завдавати населенню значних матеріальних та моральних втрат і проявляється: у затопленні під час повеней і паводків; періодичному підтопленні ґрунтовими водами; заболоченні земель у наслідок їх постійного перезволоження; 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.

Біорізноманіття. Рослинний покрив Хмельницької територіальної громади, сформувався на базі природних евтрофних боліт та заплавних лісів Південного Бугу (біловербових, ясеневих-липових, вільхових). Проте сьогодні зустрічаються лише залишки цих лісів, на більшій території болота осушені.

На території Хмельницької територіальної громади виявлено такі типи рослинності: лісова, лучна, болотна, водна та прибережно-водна, рудеральна та сегетальна. Закономірності її розподілу зумовлені рельєфом території, едафічними умовами, фізико-географічним положенням, впливом антропогенного фактору.

У басейнах річок Південний Буг, Плоскої, Кудрянки, Вовк збереглися невеликі лісові насадження. Найбільші лісові ділянки знаходяться біля сіл Бахматівці, Давидківці, Пархомівці.

Загальна площа земель державного лісового фонду складає 4957,3 га. Заходи з розширеного відтворення лісових ресурсів і їх захисних функцій, подальшої інтенсифікації лісгосподарського виробництва здійснюють 3 державних підприємства (ДП «Хмельницьке лісомисливське господарство», ДП «Проскурівське лісове господарство», ДП ДГ «Зоря»).

Серед лісової рослинності переважають дубово-грабові та їх похідні грабові ліси. Лісові урочища плакорні, в деревостані переважає граб, співдомінують дуб звичайний, ясен звичайний, є ділянки чистих грабових лісів. З невисокою участю в деревостані присутні липа серцелиста, в'язи гірський та граболистий, черешня, клени гостролистий та польовий; у підліску – ліщина, бруслина європейська.

Флора цих лісів досить багата та різноманітна. Часто трапляються копитняк європейський, осока лісова, медунка темна, веснівка дволиста, вороняче око, цирцея звичайна, підлісник європейський, зеленчук жовтий, яглиця, а також лісові папороті – щитники чоловічий та шартський, безщитник жіночий. Навесні спостерігаються яскраві синюзії весняних ефемероїдів. Частими рослинами весняного лісу є рясти ущільнений та порожнистий, анемона жовтецева, гусячі цибульки мала та жовта, зірочник ланцетолистий; трапляються печіночниця звичайна, барвінок, проліска дволиста, пшінка весняна, купина багатоквіткова, адокса мускусна та інші.

Серед рослин Червоної книги України на території Хмельницької МТГ трапляються підсніжник білосніжний, гніздівка звичайна, лілія лісова, скополія карніолійська; серед рослин, які охороняються в Хмельницькій області, – арум Бессерів, воронець колосистий, дзвоники персиколісті.

У флористичному складі заплавних боліт домінують очерет, осоки омська, чорна, здута. Поширеними видами є вербозілля звичайне, жовтець повзучий, підмаренник болотний, плакун верболистий, чистець болотний.

Повітряно-водна рослинність переважно представлена різнотрав'ям, найчастіше переважають очерет звичайний, рогози широколистий і вузьколистий, лепешняк великий.

Серед угруповань водної рослинності найчастіше трапляються ценози спіродели багатокореневої і ряски малої, поширеними є також ценози куширу темно-зеленого, елодеї канадської, водяного різака алоєвидного, жабурника звичайного, водопериці кільчастої. З угруповань Зеленої книги трапляються глечики жовті, латаття сніжно-біле, латаття біле.

Зелені насадження населених територій МТГ, у першу чергу міста Хмельницького, утворюють переважно штучні насадження, і лише на околицях та в заплавах річок трапляються залишки природної рослинності.

У цілому рослинний покрив міста Хмельницького дуже фрагментований – розділений на окремі ділянки, що оточені тротуарами, автомобільними та залізничними шляхами, будівлями тощо. Інвентаризацію зелених насаджень міста в останні десятиліття (за виключенням центральної частини) не проводили. За офіційними даними 2016 року, площа міських зелених насаджень загального користування (території парків, скверів, бульварів, насаджень на схилах, набережних, лісопарків, лугопарків тощо, які мають вільний доступ для відпочинку) становила 112,83 га. З 2016 року по 2020 рік під парки та сквери відведено понад 190 га території зелених зон, які передані в постійне користування КП «Парки і сквери міста Хмельницького» та КП по зеленому будівництву і благоустрою міста. З них 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.

Згідно з Державними будівельними нормами України (ДБН Б.2.2-12.2019) для міста Хмельницького мінімальна допустима кількість зелених насаджень у загальному доступі повинна становити не менше 11 м²/особу. На сьогодні показник площі зелених насаджень загального користування на одного мешканця міста складає близько 9 м². За міжнародними нормами, цей показник має бути не менше 20,4 м². Тому важливим є збільшення територій зелених насаджень загального користування (парків, скверів тощо) у межах міста Хмельницького, особливо у центральній його частині. Площа озелених територій навколо міста – 200 м²/особу.

Озеленення – важлива складова частина в загальному комплексі міського господарства, екологічному стані міської екосистеми. І хоча щороку висаджується до 2000 молодих дерев, водночас приживлюваність їх невисока. Більшість дерев, які озеленюють вулиці міста, досягли граничного віку, вражені хворобами, зносяться під час будівництва. Тож, значні території потребують додаткових насаджень, особливо в центральній частині міста, вздовж автомобільних доріг, вулиць, у дворах будинків.

Не менш важливо зберегти зелені насадження в заплавах річки Південний Буг та її приток у межах МТГ. Адже зелені насадження сприяють очищенню як повітря, так і

стічних вод, які з міської території та території інших населених пунктів МТГ без очистки потрапляють у заплави та в подальшому – у відкриті водойми.

Природно-заповідний фонд міста Хмельницького, утворений 22 природно-заповідними територіями та об'єктами місцевого значення загальною площею 191,7558 га, а саме:

ботанічні пам'ятки природи:

- «Алея каштана» (0,5 га; вул. Чорновола, 24);
 - «Бук червоний» (0,01 га; вул. Гагаріна, 3);
 - «Бук на Володимирській» (0,001 га; вул. Володимирська, 74);
 - «Бук червоний» (0,01 га; вул. Героїв Майдану, 24);
 - «Відгомін віків» (0,001 га; вул. Петра Болбочана, 6);
 - «Горіх чорний» (0,02 га; вул. Пилипчука, 5);
 - «Липа» (0,02 га; вул. Грушевського, 64);
 - «Прибузькі сосни» (0,025 га; вулиця Кам'янецька, 2);
 - «Сад Григорія Сковороди» (0,1914 га; вул. Ярослава Мудрого, 2);
 - «Сквер імені Володимира Івасюка» (0,1907 га; вул. Кам'янецька (між будівлею Хмельницької обласної філармонії та вул. Кам'янецькою);
 - «Сквер імені Кузьми Скрябіна» (0,0833 га; вул. Гагаріна, на території Хмельницької обласної філармонії);
 - «Сквер пам'яті героїв та жертв Чорнобиля» (0,2981 га; вул. Кам'янецька, 1);
 - «Сквер Слави» (0,3438 га; вул. Кам'янецька, 111, зупинка громадського транспорту «Пам'яті героїв»);
 - «Сосни Чорні» (0,01 га; вул. Пушкіна 11, 13);
 - «Тисячі сердець» (0,001 га; вул. Володимирська, 85);
 - «Ясен на майдані» (0,001 га; вул. Майдан Незалежності, 2);
- парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва:
- «Парк культури і відпочинку імені Михайла Чекмана» (140,45 га);
 - «Заріччя» (4,3 га; між вулицями Перемоги, Свободи);
 - сквер імені Т.Г. Шевченка (4,7 га; вул. Проскурівська);

дендрологічні парки:

- «Поділля» (Старокостянтинівське шосе);
- «Юннатівський» (2,06 га; прв. Шкільний, 8);
- Ботанічний сад Хмельницького національного університету (2,21 га; вул. Інститутська, 11).

Таким чином природно-заповідний фонд міста Хмельницького становить лише 2,06 % від загальної площі міста і є одним з найнижчих (для порівняння: показник заповідності України складає 6,77 %).

Окрім ПЗФ міста природно-заповідний фонд Хмельницької територіальної громади включає такі природно-заповідні території:

- Давидковецький лісовий заказник місцевого значення (506,0 га),
- зоологічна пам'ятка природи місцевого значення «Бахматовецька колонія сірої чаплі» (4,7 га),
- парк пам'ятка садово-паркового мистецтва «Парк ім. С. Мацишина» (12,0 га).

В цілому природно-заповідний фонд Хмельницької територіальної громади складають 25 територій та об'єктів загальною площею 714,45 га. Показник заповідності становить 1,44 %.

Розширенню та охороні природно-заповідних територій і об'єктів Хмельницької територіальної громади слід надати цілеспрямованого характеру як у теоретичному, так і практичному аспектах. Для збереження природно-заповідного фонду необхідно розробити документацію (землевпорядну, проекти організації та утримання тощо), забезпечити кваліфікований догляд за парками, дендропарками, окремими деревами; виготовити достатню кількість відповідних державних інформаційних знаків із зазначенням статусу об'єкта природно-заповідного фонду України.

Рішенням тридцять четвертої сесії Хмельницької міської ради від 09.10.2019 року № 37 затверджена схема екологічної мережі міста Хмельницького.

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

Структуру екомережі складають природні ядра та екокоридори національного, регіонального й місцевого рівнів.

На території міста Хмельницького відмічено 10 екокоридорів різних рівнів:

- один національного рівня (Південнобузький);
- три регіонального рівня (Північний, Плоскирівський, Кудрянський);
- шість локального рівня: екокоридор (Лезнівський струмок, Південо-Західний, Південний, Дачі Дубово, Старосадівський, Книжковецький).

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.

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

Загальна площа екологічної мережі міста Хмельницького становить 1234,83 га, що складає 11,54 % від загальної площі міста. Загальна довжина екокоридорів екомережі становить 59,16 км.

На сьогодні є нагальною проблема розробки екологічної мережі Хмельницької міської територіальної громади.

Зведена схема формування екомережі України, регіональні та місцеві схеми формування екомережі мають бути основою для розроблення усіх видів проектної документації при здійсненні землеустрою, розробці містобудівної документації, а також здійсненні господарської та іншої діяльності. Адаптація та забезпечення збереження місцевої екомережі сприятиме збалансуванню природокористування, підтриманню динамічної рівноваги між природними та антропогенними ландшафтами на території міста, покращенню умов життя людини.

На даний час до Смарагдової мережі Європи не включено жодної природної територій Хмельницької територіальної громади.

Процес урбанізації супроводжується руйнуванням природного рослинного покриву, який зазнає значної антропогенної трансформації: зменшується площа, спрощується структура, зростає роль синантропних угруповань, водночас поступово зникають вихідні фітоценози, з'являється багато неаборигенних інвазійних видів рослин, які істотно порушують структуру біогеоценозів.

Достатньо великий список інвазійних (чужорідні) видів рослин, які зустрічаються на території громади: клен ясенелистий, айлант найвищий, щиріця біла, щиріця звичайна, амброзія полинолиста, аморфа кущова, череда листяна, хрінниця крупковидна, злинка канадська, чорноцир нетреболістий, ехіноцистис шипуватий, гірчак японський, маслинка вузьколиста, елодея канадська, галінсога дрібноцвіта, борщівник мантегацці, борщівник Сосновського, розрив-трава залозиста, розрив-трава дрібноквіткова, дикий виноград, тонкопромінник однорічний, мишій сизий, золотушник канадський та нетреба ельбінська.

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 контролю і зменшенню площ поширення чужорідних видів необхідний постійний моніторинг місць зростання, контроль чисельності, заборона використання в озелененні і лісівництві, механічне знищення, обкошування пришляхових ділянок і сільськогосподарських угідь до початку цвітіння і плодоношення інвазійних видів, знищення місць масового зростання інвазійних видів, інформування населення про шкідливість інвазійних видів.

Тваринний світ Хмельницької територіальної громади різноманітний. Тут є представники водно-болотного зооценозу, зооценозу лук і пасовищ, зооценозу оброблюваних угідь і зооценозу широколистих лісів.

Серед представників іхтіофауни багаточисельними є карась сріблястий, краснопірка звичайна, плітка звичайна, окунь звичайний, йорж звичайний; чисельними є щука звичайна, лящ звичайний, короп звичайний, судак звичайний. Акліматизовані амур білий і товстолобик.

Серед земноводних представлені ропуха сіра та землянка звичайна, жаби трав'яна, озерна і ставкова, а також райка звичайна; зрідка трапляються тритон звичайний та кумка червоночерева.

Із плазунів досить часто трапляється вуж звичайний, зрідка – ящірки прудка і живородна та черепаха болотяна.

Найчисленнішими є птахи, з них найчастіше трапляються зяблик, кропив'янка чорноголова, вільшанка, дрозди співочий і чорний, чикотень, горобець хатній. Берестянка. Серед хижих птахів трапляються яструб малий, сова вухата.

Серед фауни водоплавних та навколводних птахів за чисельністю домінує лиска, крижень, пірникоза велика, мартин звичайний, чирянка мала, широконоска, попелух, лебеді-шипуні, чапля сіра, чепура велика, різні види куликів, коловодників, крячків; зрідка буває гагара чорношия, мартини чорнокрилий і малий.

Серед раритетної орнітофауни трапляються лелека чорний, гоголь, крех середній, беркут, підорлик малий, лунь польовий, сапсан, орлан-білохвіст, орел-карлик, скопа, голуб-синяк, жовна зелена, сорокопуд сірий та інші.

Серед ссавців звичайними видами є зайці-русаки, білка руда, миша польова, лісова полівка, вовчок горішниковий та бурозубка звичайна, їжак білочеревий, кріт європейський; рідше трапляються вовчки сірий та лісовий, рясоніжка звичайна і полівка-економка.

Хижі ссавці представлені ласкою малою та куницею ліською, лисицею звичайною.

Серед рукокрилих періодично трапляються: нічниця велика, вухань звичайний, зрідка – кажан пізній та нетопир лісовий. Найчисельнішим видом є вечірниця руда, які занесені до Червоної книги України.

У водоймах трапляється червонокнижна видра річкова.

З крупних ссавців помічено перебування козуль європейських і свиней диких.

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

Відходи. В умовах Хмельницької МТГ найбільша кількість відходів утворюється на території міста Хмельницький. Річний об'єм побутових відходів складає 850 тис. м³. Для забезпечення якісного та вчасного вивезення побутових відходів і з метою впровадження на території міста роздільного їх збирання ХКП «Спецкомунтранс» забезпечує обслуговування 3199 контейнерів (0,75 м³ – 1468 шт., 1,1 м³ – 1713 шт., 13 м³ – 11 шт., 3 м³ – 7 шт.), а також контейнерів для роздільного збирання побутових відходів 222 шт. (контейнерів для ПЕТ-пляшки – 178 шт., контейнерів для скла – 37 шт.). Загальна кількість контейнерних майданчиків – 256 шт., у т. ч. 9 підземних.

Вивезення побутових відходів здійснюють 34 сміттєвози, які знаходяться на балансі комунального підприємства.

У м. Хмельницькому на підставі договорів про співпрацю з фірмами здійснюють відбір, сортування і пресування відібраної вторинної сировини на міському полігоні твердих побутових відходів (ПЕТ-пляшка, макулатура, склобій, металеві та пластикові вироби). Вторинну сировину збирають 13 суб'єктів господарювання через мережу пунктів приймання вторинної сировини.

Збирання небезпечних відходів домогосподарств здійснюється Екобусом у Хмельницькій міській громаді, також встановлено скриньки для збору батарейок у навчальних закладах, торгівельній мережі міста. Екобус зупиняється в певних місцях відповідно до графіку, заздалегідь повідомленого жителями громади, та безоплатно приймає від населення небезпечні відходи (таблиця 5).

Таблиця 5 – Обсяги збирання небезпечних відходів у населення м. Хмельницький «Екобусом»

Вид відходів	2018	2019	2020 (станом на 01 серпня)	За весь період діяльності
Батарейки, кг	1540,5	1951	3027,5	6519
Лампи люмінесцентні, од.	4966	17763	7456	30185
Лампи енергозберігаючі, од.	2243	4875	1543	8661
Термометри, од.	451	1334	760	2545
Залишки медикаментів, які втратили термін придатності, кг	187,5	429,5	683,0	1300
Відпрацьоване електричне та електронне обладнання, кг		126,5	373,5	500
Тара (із залишків фарби, клеї, розчинники), кг	261	397	842,0	1500
Тара від побутової хімії, кг	333	333	333	1000

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

У поводженні з побутовими відходами у Хмельницькій територіальній громаді переважає їх захоронення, частка компостування та рециклінгу залишається незначною.

На сьогоднішній день на полігоні міста Хмельницького накопичено близько 5,1 млн. тонн відходів. У середньому за добу на полігон вивозиться понад 2300 м³ відходів. Їх розрівнюють по карті бульдозером та ущільнюють. На даний час на міському полігоні пошарове ущільнення відходів здійснюється ущільнювачем BOMAG трьома бульдозерами та екскаватором.

З метою дегазації полігону у 2017 року фірмою ТзОВ «Біогаз Енерджі» було пробурено 57 свердловин, розташованих серповидними та радіально-променевими кущами відповідно з морфологією окремих блоків полігона. Загальна довжина системи дегазації становила близько 11 км.

Експлуатація полігону твердих побутових відходів м. Хмельницького та сільських сміттєзвалищ і надалі залишається однією з основних екологічних проблем громади. В цілому на території громади зафіксовано 34 полігони і сміттєзвалища, з них лише 50 % є паспортизованими місцями видалення відходів.

Існуючий полігон твердих побутових відходів міста наближається до заповнення своєї максимальної ємності, а утворення побутових відходів у м. Хмельницькому в найближчі роки за прогнозами збільшиться з приблизно з 94000 тонн/рік (zareєстровано у 2017 р.) до 107000 тонн/рік до 2027 року.

На вирішення цієї проблеми розроблено Проект модернізації інфраструктури твердих побутових відходів у м. Хмельницькому, основною метою якого є забезпечення потужностей з переробки відходів у межах міста Хмельницького. Проект також має на меті покращення операцій з управління відходами та запровадження можливостей їх переробки та утилізації, що дозволить відвернути потік вивозу відходів тільки на полігон.

На території сіл спостерігаються стихійні звалища рослинних, будівельних, побутових відходів.

Здоров'я населення. Стан здоров'я населення Хмельницької МТГ визначався за даними Управління охорони здоров'я Хмельницької міської ради в динаміці змін за 2016-2019 роки. Дані щодо захворюваності мешканців інших населених пунктів на даний час не сформовані.

Загальна захворюваність дітей віком від 0 до 14 років (рис. 9) у 2019 році у місті Хмельницькому становила 292 на 1000 осіб; у 2018 р. – 295 на 1000 осіб від загальної кількості населення міста або 80024 особи (абсолютний показник); у 2017 р. – 293,47 на 1000 осіб від загальної кількості населення міста або 78772 особи (абсолютний показник). Отже, показники захворюваності є приблизно стабільними. Найбільші значення показника захворюваності характерні для хвороб органів дихання, які в 11-12 разів перевищують значення показників інших хвороб. Друге місце у рейтингу захворюваності дітей м. Хмельницького від 0 до 14 років за період 2016-2019 рр. по нозологіях займають хвороби ока та додаткового апарату; далі травми, отруєння та деякі інші наслідки дії зовнішніх причин; хвороби органів травлення; хвороби кістково-м'язової системи; хвороби вуха та соскоподібного відростку; деякі інфекційні та паразитарні хвороби; хвороби шкіри та підшкірної клітковини.

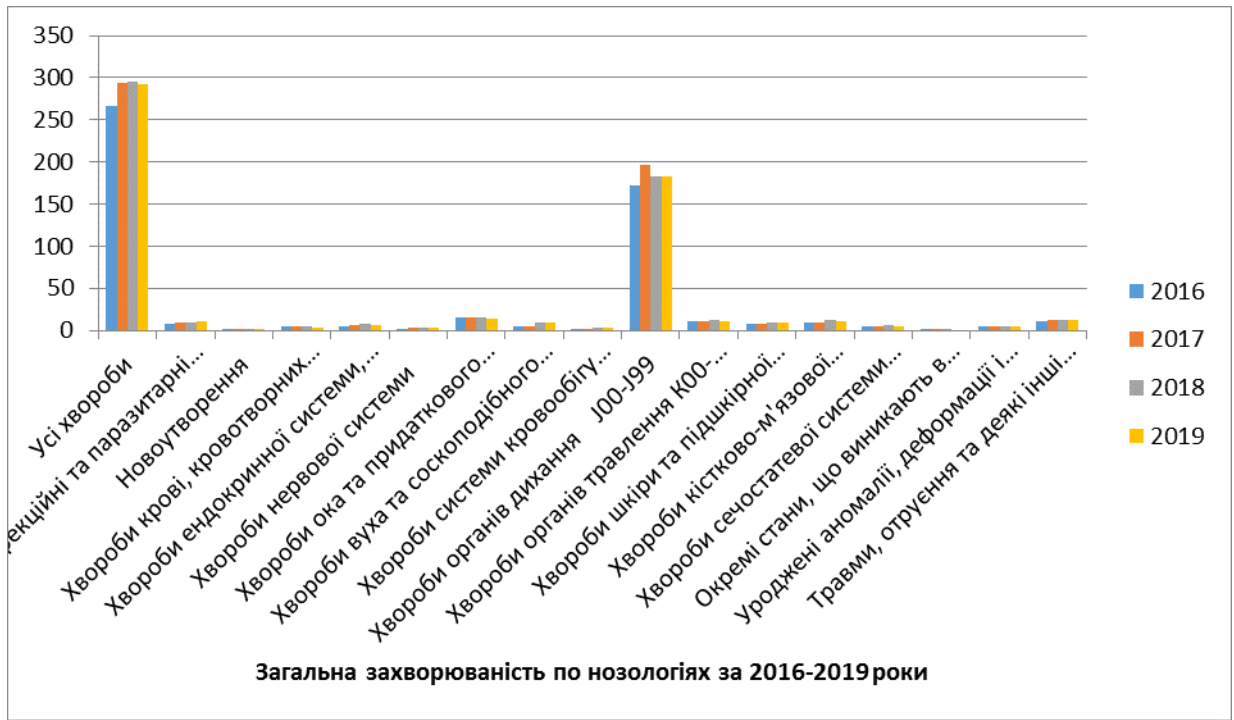


Рисунок 9 – Загальна захворюваність дітей (0-14 років) по нозологіях

Загальна захворюваність підлітків (15-17 років включно) у місті Хмельницькому по нозологіях наведена на рис. 10.

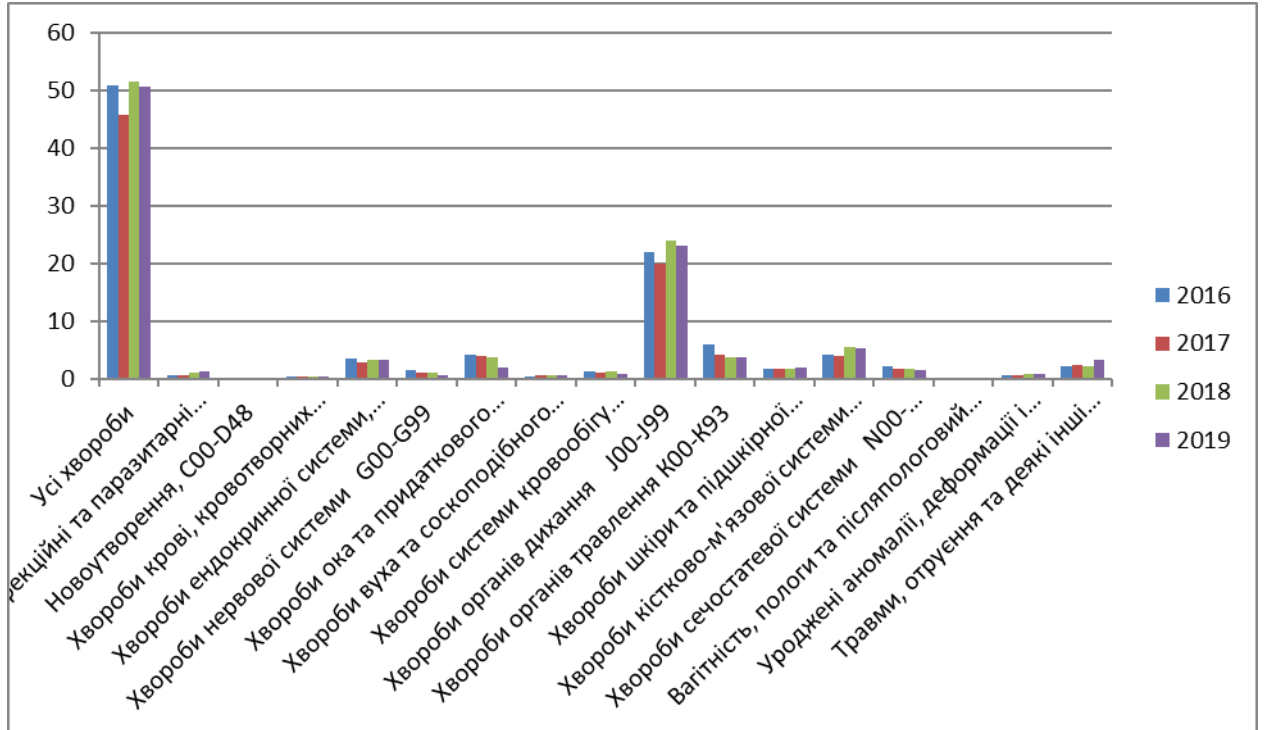


Рисунок 10 – Загальна захворюваність підлітків (15-17 років) по нозологіях

У підлітків також найбільший внесок мають хвороби органів дихання, які у 4,5-5,1 рази перевищують інші захворювання. Далі за рейтингом: хвороби кістково-м'язової

системи; хвороби ока та придаткового апарату (у 2019 році показник знизився з 3,85 у 2018 р. до 1,87 у 2010 р.); хвороби органів травлення; закривають п'ятірку хвороби ендокринної системи, розлади харчування, порушення обміну речовин.

Загальна захворюваність дорослих (18 років та старше) у місті Хмельницькому залишається високою (рис. 11).

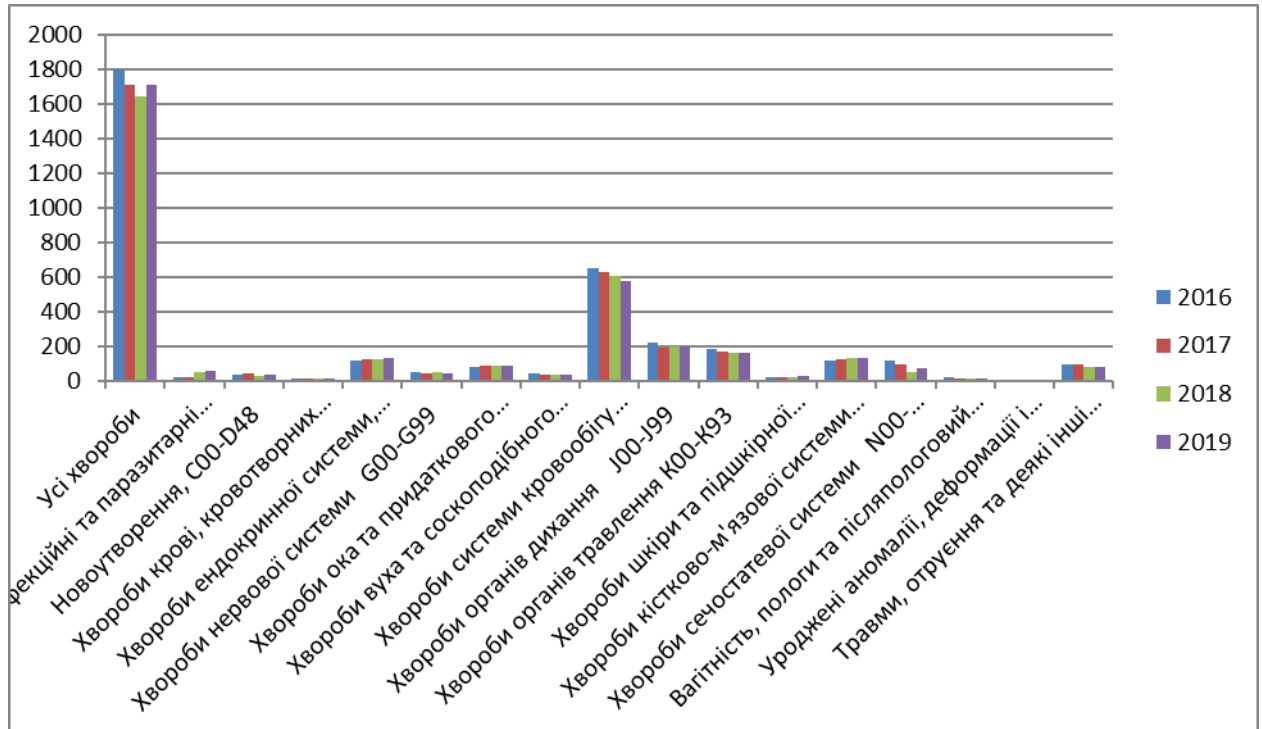


Рисунок 11 – Загальна захворюваність дорослих (18 років і старше) по нозологіях

Найбільший показник захворюваності у дорослих характерний для хвороб системи кровообігу. Далі за рейтингом: хвороби органів дихання; хвороби органів травлення; хвороби кістково-м'язової системи; хвороби ендокринної системи, розлади харчування, порушення обміну речовин; хвороби ока та придаткового апарату. У групі хвороб системи кровообігу окремо виділяють: хронічні ревматичні хвороби серця; гіпертонічну хворобу (всі форми); гіпертонічну хворобу (без згадування про ішемічну хворобу серця та судинні ураження мозку); ішемічну хворобу серця; ішемічну хвороба серця з гіпертонічною хворобою.

Захворюваність на злоякісні новоутворення останні роки по місту повільно зростала серед усіх категорій населення, але у 2018 році показник серед дорослого населення знизився (з 39,57 у 2017 р. до 28,05 у 2018 р.), у 2019 р. знов піднявся до 35,88.

Хоча хвороби органів дихання у дорослих займають друге місце, за чисельним показником вони наближені до значень, характерних для групи «діти». Найвищий у дітей і підлітків та високий рівень захворюваності органів дихання у дорослих пояснюється включенням у цю категорію гострих фарингітів, тонзилітів, ларингітів, трахеїтів, пневмоній, хронічних хвороб мигдалин та аденоїдів, а також бронхіальної астми.

Динаміка захворюваності на пневмонію та бронхіальну астму у різних груп населення, як найбільш залежних від якості повітря, наведена на рис. 12-14 (для захворювання на алергічний риніт дані за 2018-2019 рр. відсутні).

Аналіз даних свідчить про прогресуюче зростання захворюваності на бронхіальну астму у мешканців міста Хмельницького.

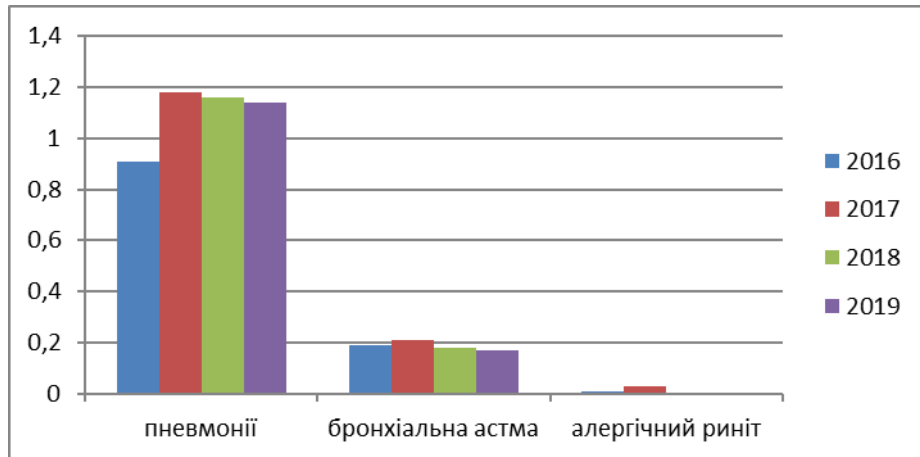


Рисунок 12 – Стан захворюваності органів дихання (пневмонії, бронхіальна астма) дітей віком 0-14 років у м. Хмельницькому

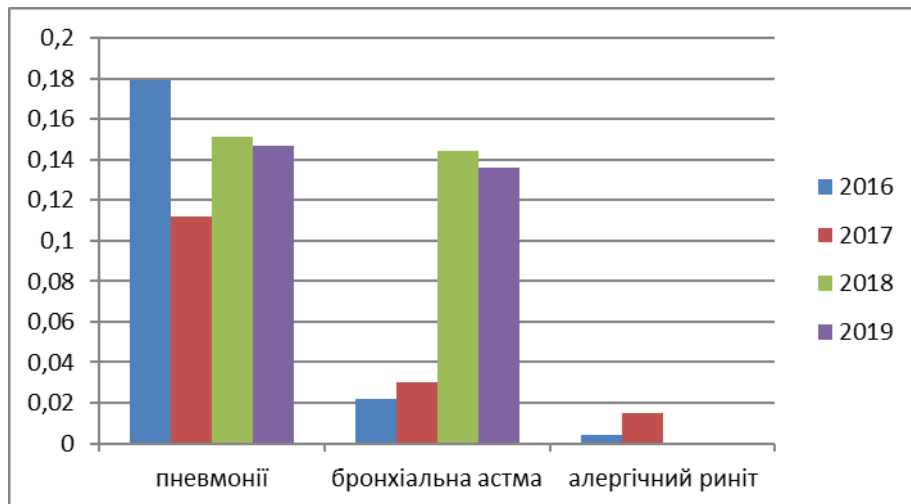


Рисунок 13 – Стан захворюваності органів дихання (пневмонії, бронхіальна астма) підлітків віком 15-17 років по м. Хмельницькому

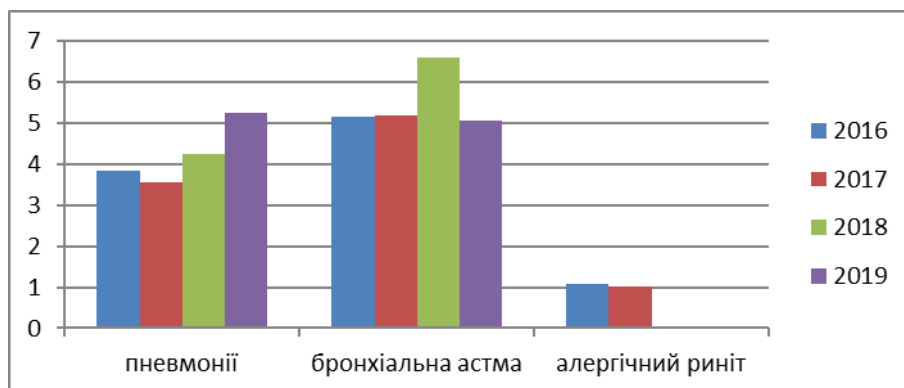


Рисунок 14 – Стан захворюваності органів дихання (пневмонії, бронхіальна астма, алергічний риніт) дорослих (18 років і старше) по м. Хмельницькому

З віком кількість хворих значно зростає, що може обумовлюватись негативним впливом довкілля, у тому числі забрудненням атмосферного повітря.

Поширення у 2020 році захворювання на COVID-19 внесло кардинальні зміни у структуру захворювань, які будуть в подальшому опрацьовані.

Таким чином, підсумовуючи наведений вище аналіз екологічного стану та здоров'я населення території Хмельницької МТГ, можна констатувати, що має місце ряд екологічних проблем, які разом з іншими соціально-економічними чинниками впливають на стан здоров'я та соціальний добробут населення. Це обумовлює необхідність розробки дієвих управлінських рішень та впровадження та конкретних заходів.

«Стратегічний план розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки» представляє собою документ планування, який покликаний вирішувати зазначені проблеми у найближчі п'ять років і спрямований на забезпечення сталого розвитку громади.

У випадку, якщо документ державного планування не буде затверджено, реалізація проєктів, запланованих для вирішення стратегічних та операційних цілей розвитку громади буде унеможливлена. Це прогнозовано призведе до загострення вище зазначених проблем, що негативно вплине на стан довкілля і здоров'я людей, комфортність проживання.

«Стратегічний план розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки» містить проєкти, які передбачають реалізацію видів діяльності, щодо яких Законом України «Про оцінку впливу на довкілля» визначається процедура оцінки впливу на довкілля.

**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)**

До територій, які ймовірно можуть зазнати впливу від реалізації документа державного планування, відносяться безпосередньо Хмельницька міська територіальна громада і ті її ділянки, на яких будуть реалізовуватись заходи, а також новоутворені громади Хмельницької області, що межують з нею.

Екологічний стан Хмельницької МТГ наведений в розділі 2.

Екологічний стан прилеглих ОТГ не буде суттєво відрізнятись за фізико-географічними показниками, оскільки ці території знаходяться в одній фізико-географічній зоні.

Потенційно можливими є відмінності в кількостях забруднюючих речовин, що надходять до атмосферного повітря, у водні об'єкти та в обсягах утворених відходів. Також відмінності можуть стосуватись біорізноманіття різних територій.

Забруднення атмосферного повітря та водних об'єктів на суміжних з Хмельницькою МТГ територіях з високим ступенем ймовірності не відрізняються, оскільки на них відсутні об'єкти, які б робили якісно та кількісно інший вплив.

На території суміжних з Хмельницькою МТГ громад наявні цінні з точки зору охорони біорізноманіття ділянки. Це території та об'єкти природно-заповідного фонду, а також ділянки, що входять до складу Смарагдової мережі.

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)

Екологічні проблеми та ризики Хмельницької міської територіальної громади, що мають відношення до документа державного планування, включають:

- забруднення атмосферного повітря, зміни клімату;
- забруднення ґрунтів;
- забруднення водних об'єктів;
- ризики для здоров'я населення;
- ризики для збереження біорізноманіття.

Забруднення атмосферного повітря. Зміни клімату. Загальний рівень забруднення атмосферного повітря оцінюється як середній. Надходження забруднюючих речовин обумовлюється викидами від стаціонарних та пересувних (автотранспорт) джерел, останній – превалює. Серед стаціонарних джерел найбільший внесок мають підприємства з теплопостачання. За даними Хмельницького обласного центру з гідрометеорології спостерігаються перевищення по діоксиду азоту, формальдегіду та фенолу.

Стратегічний план розвитку громади не передбачає створення нових підприємств із значними обсягами викидів в атмосферне повітря. Проте, виконання робіт з будівництва зовнішніх мереж газопостачання, водопостачання, автомобільних доріг, каналізації, комплексу з переробки твердих побутових відходів, Індустріального парку і подальша експлуатація цих об'єктів потенційно можуть призвести на різних етапах реалізації проєктів до збільшення викидів забруднюючих речовин.

Стратегічний план розвитку громади містить проєкти, екологічне оцінювання яких має проводитись в рамках процедури ОВД у відповідності із Законом України «Про оцінку впливу на довкілля» під час проєктування, а саме: індустріальний парк, реконструкція полігону твердих побутових відходів, будівництво комплексу з переробки твердих побутових відходів.

Планом передбачено проведення капітальних та поточних ремонтів прибудинкових територій, дитячих та спортивних майданчиків, вулично-дорожньої мережі, розширення проїзних частин центральних вулиць з улаштуванням заїзних «кишень» на зупинках громадського транспорту; будівництво та реконструкцію вуличних мереж водопостачання та каналізації, локальних очисних споруд поверхневого стоку у водоохоронних зонах; будівництво та капітальний ремонт будівель закладів освіти, культури, медичних закладів, спортивних приміщень.

При будівництві (капітальному ремонті) зазначених вище об'єктів інфраструктури вплив на атмосферне повітря здійснюватиметься за рахунок проведення земляних, будівельних, зварювальних, фарбувальних робіт. В процесі реалізації проєктних рішень в атмосферне повітря в основному надходять речовини у вигляді пилу, заліза оксиду, марганцю оксиду, азоту оксидів, вуглецю оксиду тощо. За рахунок роботи двигунів автотранспортних засобів, задіяних на постачанні і монтажі устаткування, в атмосферне повітря надходять азоту оксид, вуглецю оксид, діоксид сірки, сажа, сірководень.

В цілому вплив цих факторів тимчасовий і розрахований на період будівництва.

Відповідно до Стратегічного плану розвитку громади не передбачається підвищення викидів парникових газів на території громади.

Документом запропоновані проекти, які при їх запровадженні дозволять зменшити показники викидів:

- реформування системи руху та паркування автотранспорту, удосконалення систему транспортної мережі («Реконструкція та капітальний ремонт доріг»);
- модернізація системи надання послуг пасажирського транспорту, підвищення показників екологічності та енергоефективності, оновлення рухомого складу («Удосконалення транспортної мережі та оновлення рухомого складу»)
- зменшення втрат теплової енергії у мережах, підвищення якості надання послуг гарячого водопостачання («Будівництво та реконструкція центральних теплових пунктів»).

Стратегічна ціль плану «Енергоефективність та енергозбереження» передбачає ряд проектів, націлених на скорочення викидів CO₂ у секторах теплопостачання, водопостачання та водовідведення, громадських і житлових будівель, зовнішнього освітлення. Активніше буде запроваджуватись використання відновлювальних та альтернативних джерел енергії.

Забруднення ґрунтів. Оцінка екологічного стану ґрунтів ускладнена через брак даних, проте ймовірно рівень їх забруднення може характеризуватись як допустимий. Стратегічний план розвитку громади не передбачає заходів, які формують забруднення ґрунтів. Стратегічні цілі та запропоновані до виконання проекти не призведуть до збільшення кількості утворених чи накопичених відходів I-IV класів небезпеки.

Утворення будівельних та побутових відходів з потенційним забрудненням та засміченням ґрунтового покриву можливе у період проведення будівельних робіт. Негативний вплив відбуватиметься на стадії будівництва внаслідок розробки котлованів, прокладання комунікаційних і технологічних кабелів та систем, будівництва доріг і проявлятиметься в руйнуванні та деградації ґрунтового шару. В цілому вплив цих факторів тимчасовий і розрахований виключно на період будівництва.

Після завершення будівництва запланованих об'єктів та проведення рекультивації ризику негативного впливу на ґрунти та земельні ресурси значно зменшуються і можуть бути пов'язані із забрудненням та засміченням ґрунтового покриву побутовими відходами.

Зменшення негативного впливу на земельні ресурси (а також на атмосферне повітря, підземні води) буде відбуватись в результаті реконструкції полігону твердих побутових відходів, що дозволить покращити його стан і забезпечить відповідність санітарно-гігієнічним нормам. Цьому також сприятиме будівництво комплексу з переробки твердих побутових відходів, який дозволить здійснювати комплекс механіко-біологічної переробки відходів (МВТ), а також компостуватиме органічну фракцію твердих побутових відходів (ТПВ), що дозволить зменшити частку захоронення ТПВ на 60 %.

У Стратегічному плані розвитку громади також передбачено заходи, які сприяють підвищенню екологічної свідомості та екологічної культури мешканців громади, щодо попередження утворення відходів, повторного використання, роздільного збору, сортування, переробки, компостування тощо.

Забруднення водних об'єктів. Хмельницька міська територіальна громада характеризується розгалуженою річковою мережею, проте якість поверхневих вод з

кожним роком погіршується. У воді фіксуються високі концентрації речовин групи азоту, заліза загального, сполук міді та марганцю, показника БСК, у літній період різко падає рівень кисню. Це переважно зумовлюється низьким ступенем очистки стічних вод, які після обробки на очисних спорудах потрапляють у водні об'єкти. Їх забрудненню окрім надходження недостатньо очищених стоків сприяє не дотримання вимог використання водоохоронних зон та прибережно-захисних смуг, що часто призводить до замулювання водойм та річок.

Ризики забруднення підземних вод пов'язані з наявністю незатопованих свердловин, які вийшли з водокористування, також забруднення може відбуватись за рахунок надходження стоків у ґрунт зі зношених каналізаційних мереж і напірних колекторів.

Проблеми якісного питного водопостачання найбільш характерні для сільських населених пунктів, поряд з цим для всієї території громади нагальною є проблема значної фізичної зношеності системи подачі води споживачу.

Стратегічний план розвитку Хмельницької МТГ передбачає такі проєкти, як будівництво, реконструкцію та переобладнання артезіанських свердловин; будівництво та реконструкцію мереж водопостачання; будівництво та реконструкцію каналізаційних насосних станцій та каналізаційних мереж; будівництво та реконструкцію каналізаційних очисних споруд господарсько-побутових стоків; реконструкцію скидного колектора та розчистку р. Плоска; капітальний ремонт-розчистку русел річок Кудрянка, Південний Буг та водовідвідних каналів; будівництво локальних очисних споруд поверхневого стоку.

Будівництво нових споруд для очищення стічних вод, що будуть здійснювати скиди зворотних вод у поверхневі водні об'єкти обумовлює необхідність визначення гранично допустимих скидів з метою невиснажливого та безпечного використання водних ресурсів.

Вплив на водні ресурси при проведенні цих робіт обумовлюється ризиками зміни гідрохімічного складу внаслідок використання техніки, а також в результаті осідання забруднювачів з атмосферного повітря. Потенційно можливе погіршення стану прибережно-захисної смуги через використання техніки. Проте ці ризики відносяться виключно до стадії будівництва.

Проєкти Стратегічного плану розвитку громади включають такі, що у відповідності із Законом України «Про оцінку впливу на довкілля» відносяться до видів планованої діяльності, які підлягають оцінці впливу на довкілля (ОВД). До них відносяться: реконструкція котелень, будівництво та реконструкція каналізаційних мереж і споруд, очисних споруд, систем водопостачання, розчищення та стабілізації стану русел річок, берегоукріплення. У зв'язку з цим, детальна оцінка впливу на довкілля цієї діяльності має проводитись в рамках процедури ОВД на стадії проєктування.

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, запропонованих Стратегічним планом розвитку громади.

Потенційними факторами негативного впливу на здоров'я населення може бути певне збільшення забруднення атмосферного повітря викидами та шумового навантаження під час проведення будівельних робіт. Проте враховуючи їх обсяги, наслідки та вплив фізичних і матеріальних факторів, а також заходи, які запропоновані в

документі, потенційне погіршення стану здоров'я населення від реалізації плану розвитку – не прогнозується.

Ризики для збереження зелених насаджень, біорізноманіття, природно-заповідного фонду, екомережі. Проблеми зелених насаджень у населених пунктах громади, особливо у місті Хмельницькому, пов'язані із скороченням їх площ, некваліфікованим доглядом, домінуванням невеликої кількості видів. Біорізноманіття на території Хмельницької територіальної громади потребує додаткового вивчення, проте на сьогодні вже можна говорити про необхідність заходів із збереження флористичного та фауністичного різноманіття. Територія Хмельницької МТГ має найнижчі показники по заповіданості. Стратегічний план містить проекти з будівництва та реконструкції, що мають ризики погіршення стану територій та об'єктів природно-заповідного фонду, зменшення біорізноманіття внаслідок:

- часткового перетворення оселищ живих організмів;
- пошкодження та знищення рослинного покриву;
- зміни структури рослинного покриву та його синантропізації;
- загибелі представників фауни;
- збільшення акустичного навантаження на біоту в процесі будівництва та реконструкції.

Ризики, що пов'язані з негативним впливом на стан екологічної мережі міста, області, країни, включають зменшення її цілісності через дефрагментацію рослинного покриву.

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), ратифікований Верховною Радою України (№ 562-VIII від 01.07.2015);
- Директива 2001/42/ЄС про оцінку впливу окремих планів і програм на навколишнє середовище, імплементація якої передбачена Угодою про асоціацію між Україною та ЄС.

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.

В Україні проведення СЕО регламентується Законом України «Про стратегічну екологічну оцінку» (№ 2354-VIII від 20 березня 2018 року).

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.

Стратегічний план розвитку громади передбачає дотримання 3–4, 6–9, 11, 1, 15 та 17 Цілей сталого розвитку України на період до 2030 року.

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.

З ростом індустриального виробництва у світі зросла кількість викидів парникових газів в атмосферу, що, в свою чергу, призвело до глобальних змін клімату. Для запобігання цьому у 1997 році було прийнято Кіотський протокол, до якого (оновлена редакція від 14.01.2001) приєдналися 186 країн.

Основні зобов'язання у сфері охорони довкілля стосуються заходів Стратегічного плану розвитку громади щодо охорони від забруднення та покращення стану атмосферного повітря, водних об'єктів та ґрунтового покриву, охорони та збереження біорізноманіття.

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 Водного, Земельного кодексів України, Законів України «Про охорону навколишнього природного середовища», «Про стратегічну екологічну оцінку», «Про охорону земель», «Про охорону атмосферного повітря», «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення», «Про відходи», «Про природно-заповідний фонд України», «Про екологічну мережу України», «Про тваринний світ», «Про рослинний світ», «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення», «Про регулювання містобудівної діяльності», Постанови КМУ від 18.12.1998 № 2024 «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об'єктів», Постанови КМУ від 25.03.1999 № 465 «Про затвердження Правил охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами», ДБН Б.2.2-12:2019 «Планування та забудова територій», ДБН В.1.1-31:2013 «Захист територій, будинків і споруд від шуму».

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».

Стратегічний план розвитку громади узгоджений з Державною стратегією регіонального розвитку на 2021-2027 роки, Стратегією розвитку Хмельницької області на 2021-2027 роки, Планом заходів з реалізації Стратегії розвитку Хмельницької області на 2021-2023 роки, Стратегією розвитку міста Хмельницького до 2025 року.

Таким чином, виконання документу державного планування відповідає зобов'язанням у сфері охорони довкілля, у тому числі пов'язаним із запобіганням негативному впливу на здоров'я населення, що встановлені на міжнародному, державному, регіональному та місцевому рівнях.

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 Стратегічним планом розвитку громади, вторинний – є наслідком первинних змін в екосистемі.

Первинний вплив від реалізації заходів, запропонованих Стратегічним планом розвитку громади на підставі проведеного аналізу у розділах 2–4 для стану атмосферного середовища, ґрунтів, природоохоронних територій (в 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 сумарної 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 Стратегічного плану розвитку громади визначалися відповідно до контрольного переліку, наведеного в таблиці 6.

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 7). Після реалізації проектованої діяльності інтегрований вплив за різними складовими – не очікується, або визначається як позитивний чи значно позитивний.

Таблиця 6 – Оцінка ймовірних наслідків для довкілля від реалізації Стратегічного плану розвитку громади

Чи може реалізація Стратегії та Плану реалізації спричинити:	Негативний вплив			Пом'якшення існуючої ситуації
	Так	Ймовірно	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 поверхневій воді?		+		+
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 утворених твердих побутових відходів?			+	+
11. Спорудження екологічно-небезпечних об'єктів поводження з відходами?			+	+

Кінець таблиці 6

1	2	3	4	5
Біорізноманіття				
12. Негативний вплив на об'єкти природно-заповідного фонду (зменшення площ, початок небезпечної діяльності у 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?			+	+

Матрицю прогнозу коротко-, середньо- та довгострокових (1, 3-5 та 10-15 років відповідно) наслідків для довкілля внаслідок реалізації ДПТ наведено в таблиці 8 (ключ до матриці – в таблиці 9).

Таблиця 7 – Аналіз ймовірного впливу факторів та ризиків реалізації проекту

Складова ДДП	Вплив на компоненти довкілля та здоров'я населення						Коментарі (аргументи на користь обраного рівня впливу (-2, -1,0,+1,+2,?))
	Ґрунт	Повітря	Поверхневі води	Підземні води	Біорізноманіття	Здоров'я населення	
1	2	3	4	5	6	7	8
Будівництво, капітальний та поточний ремонт	-2	-1	0	0	-1	-1	Будівництво здійснюватиметься на глибині до 5 м. Девастація ґрунтового покриву на ділянках будівництва. Надходження забруднюючих речовин до атмосферного повітря в помірних обсягах при роботі будівельного та автотранспорту. Зменшення біорізноманіття в результаті руйнування природного ландшафту та місць оселищ біоти, пригнічення життєдіяльності біоти внаслідок впливу шуму та вібрації. Помірний вплив на людину внаслідок впливу шуму та вібрації.
Будівництво автомобільних доріг, розширення проїзних частин центральних вулиць улаштуванням заїзних «кишень»	-2	-1	0	0	-1	-1	Надходження забруднюючих речовин до атмосферного повітря в помірних обсягах при роботі будівельного та автотранспорту. Зменшення біорізноманіття в результаті знесення зелених насаджень, пригнічення життєдіяльності біоти внаслідок впливу шуму та вібрації. Помірний вплив на людину внаслідок впливу шуму та вібрації.

Кінець таблиці 7

1	2	3	4	5	6	7	8
Капітальний ремонт-розчистка русел річок	-1	-1	-2	0	-2	0	Ризик зміни гідрохімічного складу внаслідок використання техніки, а також в результаті осідання забруднювачів з атмосферного повітря. Потенційно можливе погіршення стану прибережно-захисної смуги. Негативний вплив на водну флору та фауну.
Реконструкція парків, створення паркових зон	-1	-1	0	0	-1	+2	Часткового перетворення під час реконструкції оселищ живих організмів; зміни структури рослинного покриву та фауни, синантропізації та зменшення біорізноманіття; пошкодження та часткове знищення рослинності транспортними засобами, загибель і пригнічення при реконструкції; збільшення акустичного навантаження на біоту в процесі будівельних робіт.
Впровадження комплексу заходів щодо зменшення викидів парникових газів	+1	+2	+2	+2	+2	+2	Модернізація, реконструкція, технічне переоснащення котельень, центральних теплових пунктів. Придбання нових тролейбусів. Впровадження відновлювальних джерел енергії власниками приватних житлових будинків
Оптимізація системи поводження з відходами	+1	+1	+1	0	+1	+2	Встановлення підземних контейнерних майданчиків. Реалізація Проєкту «Розумне довкілля. Хмельницький».
Оптимізація системи водопостачання	-2	-1	0	+2	0	+2	Будівництво другої черги водогону від села Чернелівка до міста Хмельницького. Будівництво вуличних мереж водопостачання. Реконструкція ділянок водогону.
Примітка 1: шкала оцінки в балах: «-2» – значний негативний вплив; «-1» – помірний негативний вплив; «0» – не очікується; «+1» – помірний позитивний вплив; «+2» – значний позитивний вплив; «?» – високий ступінь невизначеності.							

Таблиця 8 – Матриця прогнозу коротко-, середньо- та довгострокових наслідків для довкілля

Складова ДДП	Вплив на компоненти довкілля та здоров'я населення					
	Ґрунт	Повітря	Поверхневі води	Підземні води	Біорізноманіття	Здоров'я населення
Будівництво, капітальний та поточний ремонт	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L
Будівництво автомобільних доріг, розширення проїзних частин центральних вулиць з улаштуванням заїзних «кишень»	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L
Капітальний ремонт-розчистка русел річок	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L
Реконструкція парків, створення паркових зон	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L
Впровадження комплексу заходів щодо зменшення викидів парникових газів	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L
Оптимізація системи поводження з відходами	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L
Оптимізація системи водопостачання	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L

Таблиця 9 – Ключ до матриці

Період часу		Ефект	
Короткостроковий, (1 рік)	S	Значний негативний	
Середньостроковий, (3-5 років)	M	Помірний негативний	
Довгостроковий, (10-15 років)	L	Вплив не очікується	
		Помірний позитивний	
		Значний позитивний	
		Високий ступінь невизначеності	?

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

Стратегічний план розвитку громади передбачає реалізацію завдань, спрямованих на зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних і пересувних джерел, поліпшення якості атмосферного повітря. Для цього пропонуються такі заходи:

- модернізація, реконструкція, технічне переоснащення котелень, центральних теплових пунктів;
- використання екологічних видів транспорту;
- зовнішнє освітлення із світлодіодними джерелами світла;
- забезпечення скорочення викидів CO₂ у секторах теплопостачання, водопостачання та водовідведення, термомодернізація громадських і житлових будівель.

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.

Заходи для забезпечення нормативного стану земельних ресурсів та ґрунтів під час будівництва та рекультивациі 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 використанням при рекультивациі, вертикальному плануванні будівельного майданчику;
- всі будівельні матеріали мають бути розміщені на спеціально відведеній ділянці з твердим покриттям;
- заправка будівельної техніки лише закритим способом –автозаправниками;
- недопущення порушення гідрологічного режиму земельних ділянок;
- відокремлення небезпечних відходів на етапі збирання чи сортування та передача спеціалізованим підприємствам, які мають ліцензії на здійснення операцій у сфері поводження з небезпечними відходами.

Для зменшення негативного впливу на довкілля у сфері поводження з твердими побутовими передбачено:

- будівництво малого модулю компостування для чистих органічних відходів і фаза I проектування та будівництва модулю з відновлення матеріалів;
- збір небезпечних відходів, що містяться у складі побутових відходів, від мешканців громади (екобус);
- ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ у населених пунктах громади;
- проведення інформаційно-роз'яснювальної кампанії щодо необхідності сортування сміття;

– проведення екологічних акцій, науково-практичних конференцій, конкурсів, фестивалів, виставок.

Стратегічний план розвитку громади містить проекти, що спрямовані на збільшення територій зелених насаджень, також передбачаються заходи з припинення втрат біологічного та ландшафтного різноманіття, оптимізації природно-заповідного фонду, вони спрямовані на формування умов ефективного захисту та розвитку територій та об'єктів ПЗФ, а саме:

- озеленення території парків;
- розроблення проектів організації територій та об'єктів природно-заповідного фонду, проектів утримання парків-пам'яток садово-паркового мистецтва;
- винесення меж в природу (на місцевість) об'єктів природно-заповідного фонду;
- реконструкція парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва «Заріччя»;
- реконструкція парку «Подільський»;
- затвердження Схеми комплексного озеленення міста зі збереженням рекреаційних зон і територій зелених насаджень загального користування;
- розроблення та реалізація програми озеленення та догляду за зеленими насадженнями на території громади;
- інвентаризація зелених насаджень міста Хмельницького;
- виготовлення землепорядної документації та винесення в природу (на місцевість) меж усіх парків, скверів та зелених зон;
- озеленення території населених пунктів громади, у т. ч. зупинок громадського транспорту, прибудинкових територій тощо;
- створення паркової зони у заплаві р. Південний Буг від вул. Кам'янецької до вул. Трудової;
- діяльність щодо збереження видів тварин і рослин, занесених до Червоної книги України, поліпшення середовища їх перебування чи зростання, створення належних умов для розмноження у природних умовах, розведення та розселення.

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)

В якості базового приймається сценарій, який полягає у розробці, затвердженні і реалізації Стратегічного плану розвитку громади. Прийняття такого сценарію в якості базового обумовлено тим, що він найбільш повно відповідає Державній стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки, Стратегії розвитку Хмельницької області на 2021-2027 роки, Стратегії розвитку міста Хмельницького до 2025 року.

Альтернативним до базового сценарію є «нульовий сценарій», який охоплює розвиток ситуації за умови незатвердження або нереалізації Стратегічного плану розвитку громади.

«Нульова альтернатива» формує інерційний розвиток громади. На подолання поточних (несприятливих) тенденцій будуть прийматись та реалізовуватись локальні рішення, які можуть мати позитивний тимчасовий ефект, але не забезпечать подальший сталий розвиток Хмельницької міської територіальної громади. Ця альтернатива з часом призведе до загострення зазначених вище проблем, що негативно вплине на стан довкілля і здоров'я людей. Також не будуть виконуватись зобов'язання щодо реалізації стратегічного розвитку на території громади. У свою чергу «Базовий сценарій» передбачає перехід на більш високий рівень комплексного розвитку громади.

«Територіальна альтернатива». Розглядалась при будівництві закладів освіти та об'єктів інфраструктури. Їх територіальне розташування орієнтовано на «споживачів» послуг цих об'єктів. Перенесення на інші території несе ризики втрати відвідувачів або значно ускладнить логістику, що із часом, як і у випадку «нульової альтернативи», призведе до поступової втрати зацікавленості в цих об'єктах.

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;
- оцінка величини і значимості впливів – метод був застосований для оцінки кумулятивних ефектів.

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

- розрізненість та відсутність у відкритому доступі даних на рівні територіальної громади з основних проблемних питань (стан довкілля, охорона здоров'я, автотранспорт, соціальна сфера, промисловість, зелені зони);
- 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.

Екологічний моніторинг довкілля є сучасною формою реалізації процесів екологічної діяльності, що забезпечує регулярну оцінку та прогнозування стану середовища для прийняття управлінських рішень.

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 звітом про стратегічну екологічну оцінку, вжиття заходів для їх усунення.

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

Моніторинг наслідків виконання Стратегічного плану розвитку громади для довкілля доцільно інтегрувати у загальний процес моніторингу виконання Стратегічного плану розвитку громади шляхом створення та підтримання загальної системи моніторингу реалізації Стратегічного плану розвитку громади та наслідків для довкілля.

Заходи з моніторингу передбачають:

- збір (вимірювання) даних, співставлення із цільовими значеннями по визначених екологічних індикаторах моніторингу, аналіз наслідків для довкілля, зумовлених реалізацією проєктів Стратегічного плану розвитку громади;
- аналіз впливів на довкілля об'єктів, створених у рамках реалізації Стратегічного плану розвитку громади;
- аналіз виникнення екологічних проблем, що мають відношення до сфери Стратегічного плану розвитку громади та не передбачені ним та звітом про СЕО.

Періодичність.

Моніторинг наслідків виконання Стратегічного плану розвитку громади для довкілля проводиться щорічно.

В основу моніторингової оцінки покладено систему кількісних та якісних індикаторів, що характеризують повноту та ефективність реалізованих рішень та який вплив це справляє на складові довкілля (таблиця 10).

Аналіз впливів на довкілля об'єктів, створених у рамках реалізації Стратегічного плану розвитку громади передбачає:

- отримання відповідальним за моніторинг структурним підрозділом Хмельницької міської ради від відповідних суб'єктів господарювання даних їх внутрішнього контролю впливу на довкілля;
- отримання відповідальним за моніторинг структурним підрозділом Хмельницької міської ради від контролюючих органів результатів контролю параметрів

діяльності об'єктів, створених у рамках реалізації Стратегічного плану розвитку громади, що характеризують їх вплив на довкілля;

- аналіз отриманих даних та їх оприлюднення.

Таблиця 10 – Індикатори моніторингу виконання ДДП

Індикатор	Характеристика	Джерело даних (методи визначення)
1	2	3
Кількісні та якісні показники, одиниці їх вимірювання та цільові значення таких показників відповідно до кожного з визначених у звіті про стратегічну екологічну оцінку наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення		
Атмосферне повітря		
Вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі	Концентрація пилу, оксиду вуглецю, сірки, оксидів азоту. Значення повинні дорівнювати або бути меншими, ніж ГДК (мг/м ³) у приземному шарі.	Автоматичні станції моніторингу відповідно до Постанови КМУ «Деякі питання здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря»; лабораторні вимірювання.
	Річні обсяги викидів парникових газів. Значення повинні бути не більше прогнозованих у Плані дій зі сталого енергетичного розвитку міста Хмельницького на 2016-2025 роки.	Статистична звітність суб'єктів господарювання відповідно до Закону України «Про засади моніторингу, звітності та верифікації викидів парникових газів».
Водні ресурси		
Вміст забруднюючих речовин у контрольних створах річок	Концентрація сполук групи азоту, БСК, ХСК, фосфатів, завислих речовин. Значення повинні дорівнювати або бути менше ГДК (мг/дм ³).	Річний звіт Регіонального офісу водних ресурсів у Хмельницькій області. Статистичні дані.
Озеленення, природно-заповідний фонд, екологічна мережа, біорізноманіття		
Площа зелених насаджень загального користування	Кількість м ² на одного мешканця. Щорічне збільшення показника – не менше, ніж на 5 %.	Дані Управління житлово-комунального господарства Хмельницької міської ради (ХМР).
Природно-заповідний фонд	Кількість об'єктів природно-заповідного фонду, не менше 50 одиниць на 2025 рік.	Дані Управління екології та контролю за благоустроєм міста Хмельницької міської ради.
Біорізноманіття	Кількість видів рослин і тварин на території громади, що занесені до Червоної книги та регіонально рідкісні. Кількість угруповань, занесених до Зеленої книги.	Дані Управління екології та контролю за благоустроєм міста Хмельницької міської ради.

Кінець таблиці 10

1	2	3
Здоров'я населення		
Рівень захворюваності дорослих	Загальна захворюваність по нозологіях за рік (на 1000 осіб)	Дані Управління охорони здоров'я Хмельницької міської ради
Рівень захворюваності дітей та підлітків	Загальна захворюваність по нозологіях за рік (на 1000 осіб)	Дані Управління охорони здоров'я Хмельницької міської ради
<i>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</i>		
Атмосферне повітря		
Покращення стану атмосферного повітря	Кількість одиниць електротранспорту	КП по організації роботи міського пасажирського транспорту
Водні ресурси		
Покращення стану водних ресурсів	Кількість очисних споруд, од	Дані суб'єктів господарювання.
	Кількість водозахисних гідротехнічних споруд, од.	Дані суб'єктів господарювання.
Відходи		
Система поводження з твердими побутовими відходами	Обсяги ТПВ, зібрані муніципальною компанією для транспортування на полігон.	Дані Департаменту інфраструктури міста Хмельницької міської ради, КП «Спецкомунтранс».
	Обсяги відходів, що були реалізовані, як вторинна сировина (папір, скло, пластик тощо), куб.м.	Дані Департаменту інфраструктури міста Хмельницької міської ради, КП «Спецкомунтранс».

Аналіз виникнення екологічних проблем, що мають відношення до сфери Стратегічного плану розвитку громади і не передбачені ним та звітом про СЕО здійснюється на основі таких даних:

- результати інспекторських перевірок діяльності суб'єктів господарювання, що входили у сферу реалізації Стратегічного плану розвитку громади;
- дані системи державного моніторингу навколишнього природного середовища, що можуть характеризувати вплив на довкілля об'єктів, що входили у сферу реалізації Стратегічного плану розвитку громади;

– звернення громадськості та інформація засобів масової інформації.

З метою забезпечення здійснення моніторингу наслідків виконання Стратегічного плану розвитку громади для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, Хмельницька міська рада (виконавчі органи) своїм рішенням може створити групи експертів, що відповідальні за здійснення моніторингу (моніторингові групи), визначити їх склад та порядок роботи.

Результати моніторингу Хмельницька міська рада (виконавчі органи) оприлюднює на власному офіційному веб-сайті один раз на рік протягом строку дії документа державного планування та через рік після закінчення такого строку.

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

У результаті реформи децентралізації з 1 січня 2021 року утворено Хмельницьку міську територіальну громаду з адміністративним центром у місті Хмельницькому, до складу якої увійшло 25 населених пунктів. Це обумовило необхідність розробки програмного документу сталого розвитку громади.

Документ державного планування «Стратегічний план розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки» – це базовий програмний документ, що відображає бачення та місію розвитку громади, окреслює стратегічні напрями, визначає відповідні стратегічні та операційні цілі й завдання, на основі яких розробляються галузеві програми розвитку.

Метою сталого розвитку громади є створення комфортного, екологічно безпечного для проживання простору із сучасною архітектурою, культурою, енергоефективною інфраструктурою, сприятливого для ведення бізнесу, розвитку економіки та новітніх технологій.

У Стратегічному плані визначено три стратегічні сфери розвитку Хмельницької міської територіальної громади:

Сфера розвитку А. Економічно стала громада – передбачає побудову рівного діалогу, плідної співпраці та відкритого, довгострокового партнерства з внутрішніми та зовнішніми інвесторами, сприяння підвищенню рівня конкурентоспроможності бізнесу на міжнародному, національному та місцевому ринках.

Сфера розвитку В. Комфорт та безпека – передбачає удосконалення муніципального управління, розвиток зручної інфраструктури, вирішення проблем відсутності централізованого водопостачання у сільській місцевості, незадовільного стану інженерної інфраструктури, підвищення рівня безпеки, надання якісних житлово-комунальних, медичних, освітніх, культурних послуг мешканцям громади, які ґрунтуються на поступовому впровадженні SMART- технологій та рішень у повсякденне життя громади.

Сфера розвитку С. Відповідальна громада – передбачає формування відповідальності, зокрема енергетичної, екологічної та соціальної, яка займає одне з провідних місць у системі цінностей громади.

Для території Хмельницької МТГ характерний середній стан забруднення атмосферного повітря. Найбільший внесок у забруднення мають такі речовини, як пил, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю. Поточного року перевищення спостерігались по діоксиду азоту, формальдегіду та фенолу.

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

У межах міста спостерігається дефіцит зелених насаджень загального користування, також невеликим є показник заповіданості земель, що значно поступається загальноукраїнському та інших міст. Види флори та фауни, що занесені до Червоної книги України, а також регіонально рідкісні види на території Хмельницької МТГ потребують додаткового вивчення. Елементи Смарагдової мережі – відсутні. Територія Хмельницької МТГ охоплена Екологічною мережею національного, регіонального та локального (м. Хмельницький) рівнів.

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.

У ході проведення СЕО здійснено оцінку факторів ризику і потенційного впливу на стан довкілля Стратегічного плану розвитку громади.

Реалізація Стратегічного плану розвитку громади покращить соціально-економічні показники, а також дозволить вирішити певні проблеми в охороні довкілля.

Стратегічний план розвитку громади передбачає реалізацію завдань, спрямованих на зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних і пересувних джерел, поліпшення якості атмосферного повітря, серед них: модернізація, реконструкція, технічне переоснащення котелень, центральних теплових пунктів; використання екологічних видів транспорту; використання відновлювальних та альтернативних джерел енергії.

Покращення стану водних об'єктів буде реалізовуватись шляхом відновлення і підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану водойм.

Для зменшення негативного впливу на довкілля у сфері поводження з твердими побутовими передбачено: будівництво малого модулю компостування для чистих органічних відходів і фаза I проектування та будівництва модулю з відновлення матеріалів; збір небезпечних відходів, що містяться у складі побутових відходів, від мешканців громади (екобус); ліквідація несанкціонованих сміттєзвалищ у населених пунктах громади; проведення інформаційно-роз'яснювальної кампанії щодо необхідності сортування сміття, екологічних акцій, науково-практичних конференцій, конкурсів, фестивалів, виставок.

Стратегічний план розвитку громади містить проекти, що спрямовані на збільшення територій зелених насаджень, також передбачаються заходи з припинення втрат біологічного та ландшафтного різноманіття, оптимізації природно-заповідного фонду, вони спрямовані на формування умов ефективного захисту та розвитку територій та об'єктів ПЗФ, а саме: озеленення території парків; розроблення проектів організації територій та об'єктів природно-заповідного фонду, проектів утримання парків-пам'яток садово-паркового мистецтва; реконструкція парків; затвердження Схеми комплексного озеленення міста зі збереженням рекреаційних зон і територій зелених насаджень загального користування; створення паркової зони у заплаві р. Південний Буг.

Заходи з моніторингу наслідків виконання Стратегічного плану розвитку громади 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, 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-regionalno-rozvitku-khme>.
4. План заходів з реалізації Стратегії регіонального розвитку Хмельницької області на 2021-2023 роки. – Режим доступу: <https://km-oblrada.gov.ua/ctrategiya-regionalno-rozvitku-khme>.
5. Стратегія розвитку міста Хмельницького до 2025 року. – Режим доступу: http://khm.gov.ua/uk/development_strategy.
6. Проект Плану дій з реалізації Стратегії розвитку міста Хмельницького до 2025 року. – Режим доступу: http://khm.gov.ua/uk/development_strategy.
7. Регіональні доповіді про стан навколишнього природного середовища в Хмельницькій області (2015 – 2019 роки).
8. Екологічний паспорт Хмельницької області за 2019 рік.
9. Про підприємство «Хмельницькводоканал» – офіційний сайт: <https://water.km.ua>.
10. Маринич О. М. Удосконалена схема фізико-географічного районування України / О. М. Маринич, Г. О. Пархоменко, О. М. Петренко, П. Г. Шищенко // Український географічний журнал. – 2003. – № 1. – С. 16-20.
11. Природа Хмельницької області / за ред. К. І. Геренчука. – Львів : Вища школа, 1980. – 152 с.
12. Зміна клімату: наслідки та заходи адаптації: аналіт. доповідь / [С.П. Іванюта, О. О. Коломієць, О. А. Малиновська, Л. М. Якушенко]; за ред. С. П. Іванюти. – Київ : НІСД, 2020. – 110 с.
13. Рекомендації щодо включення кліматичних питань до документів державного планування. – Режим доступу: <https://mepr.gov.ua/news/34766.html>.
14. Адаменко Т. І. Агрокліматичне зонування території України з врахуванням зміни клімату. – Київ : ВЕГО «МАМА-86», 2014. – 20 с.
15. План дій зі сталого енергетичного розвитку міста Хмельницького на 2016-2025 роки. – Хмельницький, 2016. – 91 с.
16. Оцінка вразливості та заходи з адаптації до змін клімату. Хмельницький. – Режим доступу: https://necu.org.ua/wp-content/uploads/ad_Khmelnitskiy_City_A4.pdf.
17. Розробка Регіонального плану управління відходами та Програми участі зацікавлених сторін в Хмельницькій області. Звіт з оцінки поточного стану системи управління відходами. – Хмельницький, 2020. – 268 с.
18. Програма поводження з побутовими відходами «Розумне Довкілля. Хмельницький» на 2021-2022 роки. Хмельницький, 2020. – 16 с.
19. 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.

20. Водний фонд Хмельницької області : довідник. – Хмельницький, 2007. – 86 с.

21. Колтун О.В. Антропогенний вплив на водні ресурси Верхнього Побужжя [Електронний ресурс] / О.В. Колтун. – Режим доступу: [https://doku.pdf.com /download/_5a02e844d64ab2b9bde1cc24_pdf](https://doku.pdf.com/download/_5a02e844d64ab2b9bde1cc24_pdf) (дата звернення: 15.11.2019).

22. Екологічна мережа міста Хмельницького : монографія / Н.Г. Міронова, Л.С. Юглічек, Л.П. Казімірова. та ін. – Хмельницький : ПП Заколотний М.І., 2019. – 270 с.

23. 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 «Дніпромiсто», 2015. – 120 с. – Арх.: № 1353. ДР 011U091353.