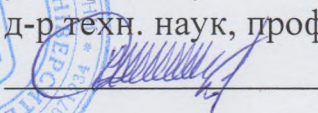


Хмельницький національний університет
(ХНУ)
Науково-навчальний центр «Довкілля»
29016, м. Хмельницький, вул. Інститутська, 11, тел. (0382) 670276;
факс (0382) 674365

ЗАТВЕРДЖУЮ



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

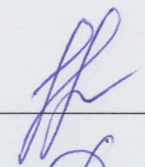
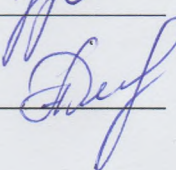
 Олег СИНЮК

ЗВІТ

про стратегічну екологічну оцінку проєкту
документа державного планування
«Програма економічного і соціального розвитку
Хмельницької міської територіальної громади на 2023 рік».

Замовник: Управління економіки Хмельницької міської ради

Науковий керівник
ННЦ «Довкілля»

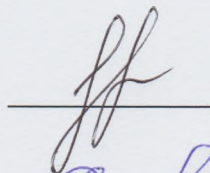
Н.Г. Міронова

Директор ННЦ «Довкілля»

А.О. Дячук

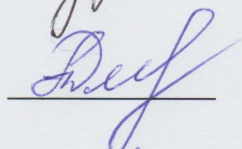
Звіт про стратегічну екологічну оцінку проекту документа державного планування «Програма економічного і соціального розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2023 рік» розроблений авторським колективом у складі:

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



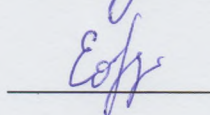
Н.Г. Міронова

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).....	37
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).....	38
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.....	42
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.....	44
7. Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування.....	51
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)	55
9. Заходи, передбачені для здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення.....	57
10. Опис ймовірних транскордонних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення.....	60
11. Резюме нетехнічного характеру, розраховане на широку аудиторію.....	61
Список використаних джерел.....	63

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

Документ державного планування (ДДП) «Програма економічного і соціального розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2023 рік» (далі – Програма) розроблена відповідно до Конституції України та Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні» з урахуванням положень Закону України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України», Постанови Кабінету Міністрів України від 26.04.2003 року № 621 «Про розроблення прогнозних і програмних документів економічного і соціального розвитку та складання проектів Бюджетної декларації та державного бюджету».

Програма враховує положення Державної стратегії регіонального розвитку на 2021-2027 роки, Стратегії регіонального розвитку Хмельницької області на 2021-2027 роки, розроблена з урахуванням пріоритетних завдань, визначених Стратегічним планом розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки, Стратегією розвитку міста Хмельницького до 2025 року.

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

Програма містить аналіз економічного і соціального розвитку громади у 2022 році та тенденцій на кінець звітного року за розділами:

- забезпечення економічного розвитку (промисловість та підприємництво, аграрний сектор, інвестиційна політика та міжнародне співробітництво, споживчий ринок та сфера послуг, грошові доходи населення та ринок праці, інформаційна та адміністративна політика);
- розвиток інфраструктури (житлово-комунальне господарство та благоустрій, енергоефективність та енергозбереження, дорожньо-транспортна інфраструктура, житлова політика, містобудування, регулювання земельних відносин);
- розвиток соціальної сфери (соціальний захист населення, підтримка сім'ї, дітей та молоді, освіта, охорона здоров'я, культура, туризм, фізична культура і спорт);
- охорона навколишнього природного середовища, безпека життєдіяльності (охорона навколишнього природного середовища, техногенна безпека, забезпечення правопорядку, охорона праці);
- ресурсне забезпечення розвитку громади (бюджетно-фінансова політика, управління майном територіальної громади).

На основі проведеного аналізу за вказаними напрямками у Програмі визначено проблеми, пріоритети соціально-економічного розвитку, завдання та заходи на 2023 рік, очікувані результати від її реалізації.

Програма розроблена на короткостроковий період і є плановим документом реалізації Стратегічного плану розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки та Стратегії розвитку міста Хмельницького до 2025 року.

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

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

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

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

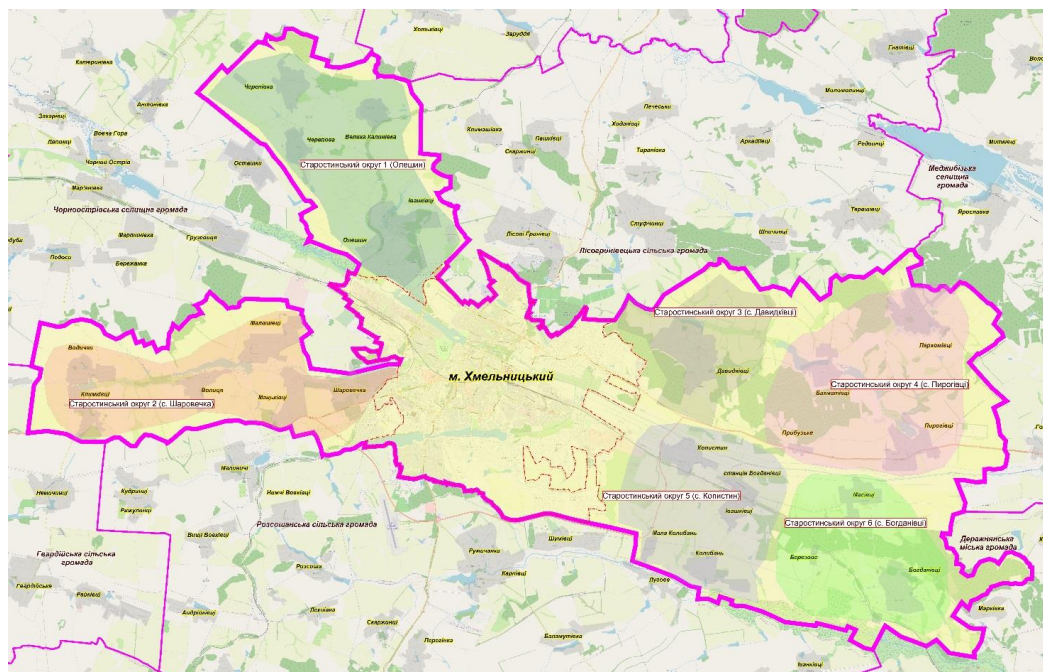


Рисунок 1 – Карта-схема Хмельницької міської територіальної громади

Чисельність наявного населення Хмельницької міської територіальної громади станом на 01.01.2022 року становила 292,9 тис. осіб, у т. ч. міста Хмельницького – 274,5 тис. осіб.

Динаміка чисельності населення має стійку тенденцію до зростання за рахунок як природного, так і міграційного приростів, всупереч загальному зниженню цього показника по області.

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

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

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

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

Промисловий комплекс Хмельницької МТГ представлений підприємствами, які виготовляють широкий спектр продукції. Найбільшу частку у загальному обсязі реалізованої промислової продукції (товарів, послуг) займають: виробництво гумових і пластмасових виробів, іншої неметалевої мінеральної продукції – 17,4 %; виробництво харчових продуктів, напоїв і тютюнових виробів – 6,8 %, текстильне виробництво, виробництво одягу, шкіри, виробів зі шкіри та інших матеріалів – 6,7 %.

Промисловими підприємствами громади за січень–травень 2022 року реалізовано промислової продукції (товарів, послуг) на суму 8808,0 млн. грн, що 11,8 % більше, ніж за січень–травень 2021 року. Продовжується робота над створенням індустріального парку.

В аграрному секторі економіки Хмельницької міської територіальної громади обробляється понад 17,3 тис. га сільськогосподарських угідь. У населених пунктах громади зареєстровано 6498 домогосподарств, яким надано земельні ділянки для ведення особистого селянського господарств площею 3982 га.

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-Подільського 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 МТГ простягається у центральній частині Подільського плато у межах Верхньобузької височини.

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.

Штучними факторами поділу території МТГ є магістральні залізниці та транзитні автошляхи. Житлова забудова МТГ представлена одно- та багатоповерховими будинками. В цілому житлова забудова продовжує формуватись, для оптимального її функціонування вона недостатньо забезпечена інженерно-транспортною інфраструктурою.

Ґрунтовий покрив утворився під впливом природних факторів та антропогенної діяльності. У межах населених пунктів є найбільш трансформованим, значна частина території міста Хмельницького представлена урбоземами. Найменш перетворені ділянки розташовані на територіях природно-заповідного фонду, зелених насаджень, біля водних об'єктів.

Природні ґрунти представлені переважно чорноземами (глибокими малогумусними, опідзоленими), ґрунтами темно-сірими опідзоленими, у заплавах річок поширені болотні ґрунти.

Вміст гумусу у ґрунтах – середній, вміст рухомих форм мінерального та лужногідролізованого азоту є недостатнім, проте вміст рухомих форм фосфору та калію – високий. Родючість ґрунтів, що використовуються у сільському господарстві, регулюється агротехнічними заходами. Для урбоземів міста Хмельницького характерна нейтральна реакція (7,0-7,2), вміст гумусу – високий (до 6 %).

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

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

Температура повітря: середньорічна – плюс 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: у т. ч. в теплий період – 413 мм; холодний – 152 мм; середньодобовий максимум – 42 мм (за МС «Волочиськ»); спостережний максимум – 97 мм (серпень 1924 р.), (за МС «Волочиськ»).

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

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

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

Основними чинниками, що зумовлюють режим забруднення атмосфери міста Хмельницького, належать:

- техногенні (емісійні) параметри джерел викидів;
- метеорологічні та топографічні особливості території.

Емісійне забруднення атмосферного повітря міста формується під впливом стаціонарних та пересувних типів джерел викидів.

Згідно з даними Департаменту природних ресурсів та екології Хмельницької обласної адміністрації підприємствам, організаціям, установам, що здійснюють свою діяльність на території Хмельницької МТГ, видано близько 340 дозволів на викиди (з них до 90 % розташовані у м. Хмельницькому).

За інформацією суб'єктів моніторингу протягом останніх п'яти років не було виявлено екстремальних рівнів забруднення з причин аварій техногенного походження та несприятливих природних явищ, а також наднормативних викидів стаціонарними джерелами підприємств, які б суттєво вплинули на стан атмосферного повітря.

Згідно з даними, що наведені в щорічних Регіональних доповідях про стан навколишнього природного середовища Хмельницької області, обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел у місті Хмельницькому за 2016-2020 роки (рисунк 1) у цілому мали динаміку до зменшення.

Дані щодо обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних джерел по місту Хмельницькому та Хмельницькій міській територіальній громаді за 2021 рік – відсутні.



Рисунок 1 – Кількість викидів забруднюючих речовин стаціонарними джерелами в атмосферне повітря м. Хмельницького (2016-2020 рр.)

У 2020 р. від стаціонарних джерел викидів у повітряний басейн міста надійшло 0,859 тис. тонн забруднюючих речовин, що на 0,179 т (17,2 %) менше порівняно з 2018-2019 роками. Така тенденція обґрунтована призупиненням діяльності підприємств та зменшенням обсягів викидів у період жорсткого локдауну, викликаного коронавірусною інфекцією COVID -19.

Основний внесок у забруднення атмосферного повітря, серед стаціонарних джерел, здійснюють комунальні підприємства міста, зокрема МКП «Теплокомуненерго» та КП «Південно-західні тепломережі».

Динаміка викидів стаціонарними джерелами основних поллютантів атмосферного повітря міста Хмельницького, до яких відносяться пил, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю, за 2016-2020 роки наведена на рисунках 2-5. Аналіз показників по викидах пилу в атмосферне повітря міста вказує на тенденцію зменшення, починаючи з 2017 року. У 2020 році зафіксовано найбільше скорочення викидів через карантинні обмеження і порівняно з 2019 роком складало 0,039 тис. тонн (20,42 %).



Рисунок 2 – Динаміка викидів стаціонарними джерелами в атмосферне повітря м. Хмельницького пилу (2016-2020 рр.)

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



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

Викиди оксиду вуглецю в атмосферне повітря з 2016 року поступово збільшувались до 2019 року (включно). У 2020 році падіння обсягів викидів оксиду вуглецю (як і по всіх решта речовинах) обумовлювалось локдауном і складало порівняно з 2019 роком 0,076 тис. тонн (20,71 %).

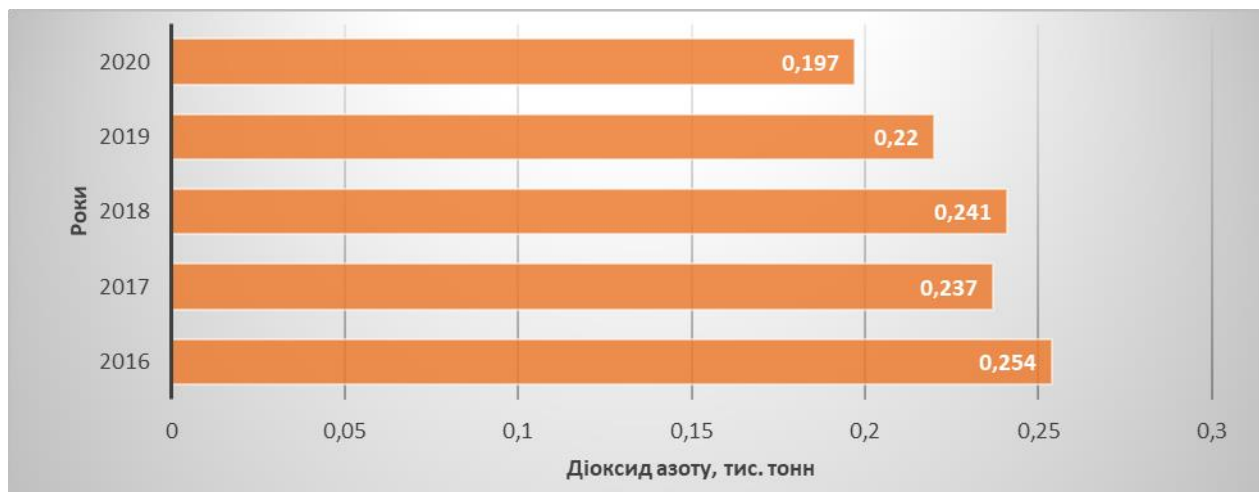


Рисунок 4 – Динаміка викидів стаціонарними джерелами в атмосферне повітря м. Хмельницького діоксиду азоту (2016-2020 рр.)

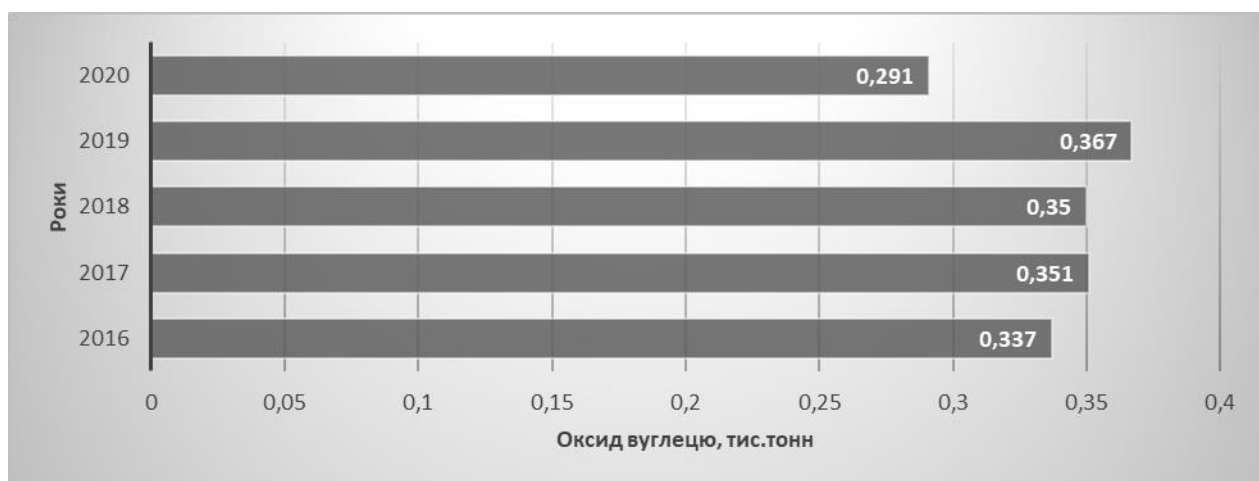


Рисунок 5 – Динаміка викидів стаціонарними джерелами в атмосферне повітря м. Хмельницького оксиду вуглецю (2016-2020 рр.)

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

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

Згідно з спостереженнями, що проводилися у 2020 році у місті Хмельницькому, по двох речовинах мали місце середньомісячні перевищення ГДК (гранично допустима концентрація): по діоксиду азоту середньомісячне значення становило 1,25 ГДК середньодобової, по формальдегіду середньомісячне перевищення спостерігалось чотири місяці протягом вересня-грудня і складало 1,187 ГДК.

Протягом 2021 року у місті Хмельницькому спостерігалось забруднення атмосферного повітря по одній речовині – діоксиду азоту, середньорічна концентрація якого становила – 1,04 ГДК середньодобової.

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

Таблиця 1 – Вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі міста Хмельницького у 2021 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	0,09017	0,15	0,5	0,3
Діоксид сірки	0,02593	0,05	0,5	0,0475
Оксид вуглецю	1,77341	3,0	5,0	4,9
Діоксид азоту	0,04161	0,04	0,2	0,1692
Оксид азоту	0,0366	0,06	0,4	0,1434
Фенол	0,00208	0,003	0,01	0,0171
Хлороводень	0,037973	0,2	0,2	0,0826
Аміак	0,00943	0,04	0,2	0,0491
Формальдегід	0,00244	0,003	0,035	0,0098

Індекс забруднення атмосферного повітря (ІЗА) по місту Хмельницькому у 2021 році склав 4,69, що відповідає середньому значенню забруднення повітря.

Стан радіаційного забруднення атмосферного повітря міста Хмельницького визначається Хмельницьким обласним центром з гідрометеорології на постійних постах спостереження. Середня потужність експозиційної дози гамма-випромінювання у повітрі на території міста у 2021 році становила – 11-13 мкР/год. В цілому суттєвих змін рівня потужності експозиційної дози гамма-випромінювання у повітрі на території міста Хмельницького не спостерігається.

Основними джерелами шумового забруднення міста Хмельницького є: транспорт, промислові підприємства, комунальні об'єкти (котельні, трансформаторні, компресорні станції тощо), об'єкти будівництва, інформаційні майданчики та розважальні комплекси, зупинки громадського транспорту, де розташовані аудіо-бокси. Рівень шумового навантаження на території міста коливається в залежності від відстані до проїжджих

частин, «пікових навантажень» автотранспорту, розташування будівельних майданчиків та інших джерел шуму, часу доби, наявності зелених насаджень.

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

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

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

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

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

Відповідно до Кіотського протоколу до Рамкової конвенції Організації Об'єднаних Націй про зміну клімату до парникових газів (ПГ) відносяться: діоксид вуглецю (CO₂), метан (CH₄), закис азоту (N₂O), гідрофторвуглеці (ГФВ), перфторвуглеці (ПФВ), гексафторид сірки (SF₆).

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

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

У 2016 р. був розроблений і затверджений рішенням Хмельницької міської ради «Плані дій зі сталого енергетичного розвитку міста Хмельницького на 2016-2025 роки», згідно з яким рівень викидів CO₂ в атмосферне середовище міста Хмельницького різними

секторами у 2020 році згідно з розрахунками мав складати 1210,91 тис. тонн. Спрогнозовано, що рівень викидів CO₂ у 2021 році зросте на 32,37 тонн за рахунок подальшого збільшення викидів у секторі приватного автомобільного транспорту.

На виконання розроблених у цьому документі заходів відповідно до «Звіту про виконання Плану дій зі сталого енергетичного розвитку міста Хмельницького за 2016-2020 роки» впродовж вказаного періоду було витрачено 715 256,76 тис. грн, що дозволило скоротити обсяги викидів CO₂ до 2020 року (включно) на 434,83 тис. тонн за цільовими програмами у сферах використання альтернативної енергії (93,2 %), теплопостачання (4,2 %), громадських та житлових будівель (1,2 %), зовнішнього освітлення (0,4 %), водопостачання та водовідведення (0,16 %), транспорту (0,08 %).

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

Таблиця 2 – Оцінка вразливості міста Хмельницького до проявів зміни клімату

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

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

Посилюватиме негативний вплив спеки значна частка штучних поверхонь, що мають здатність сильно нагріватися та сприяти додатковому локальному підвищенню температури приземного шару урбанізованих та забудованих територій. Також зростатиме

відсоток категорій населення, яке вразливе до надмірної спеки (люди похилого віку, діти, люди з хронічними захворюваннями або з загостреннями хвороби у літній період тощо).

Іншим важливим індикатором є вразливість міських зелених зон. Зменшення їх площ негативно впливатиме на фотосинтетичні та асиміляційні процеси.

Водні ресурси. Водні ресурси Хмельницької МТГ включають поверхневі та підземні води.

Поверхневі водні об'єкти представлені р. Південний Буг (головна водна артерія), р. Кудрянка (Самець) і р. Плоска (праві притоки Південного Бугу), ліва притока без назви, озером в Північному мікрорайоні, ставками в мікрорайонах Дубове та Ружична і безліччю малих (струмки, потічки, ставки). За територією міста у межах МТГ протікають річки Зелена та Зінчиця (ліві притоки Південного Бугу) з притоками та ставками та р. Вовк (права притока). Для кожного водного об'єкта характерні свої гідрологічні характеристики та антропогенне навантаження різного ступеня інтенсивності (рисунок 6).

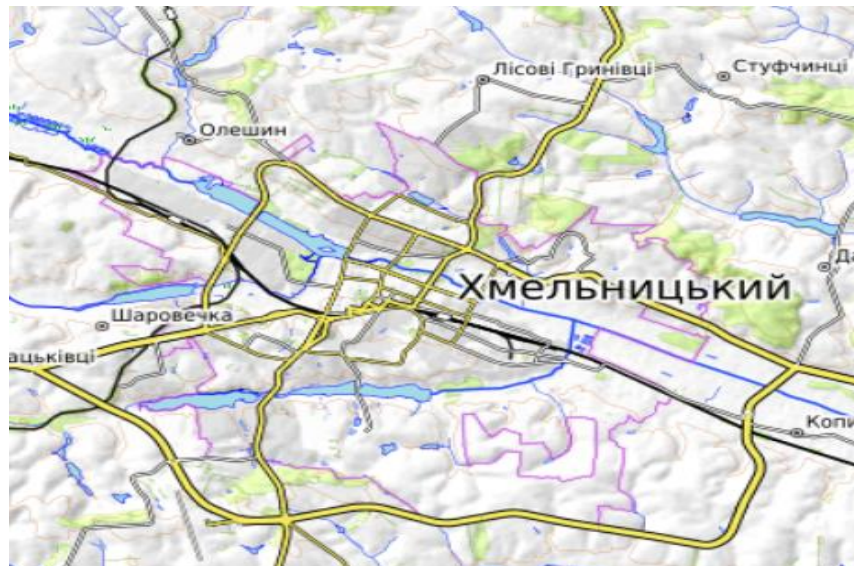


Рисунок 6 – Схема гідромережі м. Хмельницький

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

Інформацію про довжину річок у межах міста Хмельницького наведено у таблиці 3.

Таблиця 3 – Довжина річок у межах міста Хмельницького

великі		середні		малі		Загальна довжина, км
назва	км	назва	км	назва	км	
Південний Буг	12,6	-	-	– р. Плоска	3,6	39,9
				– р. Кудрянка (Самець)	11,2	
				– ліва притока без назви	5,2	
				– інші притоки	7,3	

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

Річка Плоска належить до басейну р. Південний Буг і є її правою притокою, належить до категорії малих, а її басейн – до сильнозасвоєних.

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

Струмок без назви – права притока р. Самець (Кудрянка), протікає в мікрорайоні Ружична, на якому розташовано 2 штучні водні об'єкти (ставки).

Струмок без назви – права притока р. Самець (Кудрянка), який впадає в нижній б'єф ставка «Дубово-2», на якому розташовано 3 штучних водних об'єкти (ставки).

Струмок без назви – права притока р. Самець (Кудрянка), який впадає в нижній б'єф ставка «Дубово-1», на якому розташовано 3 штучних водних об'єкти (ставки).

Струмок без назви – права притока р. Самець (Кудрянка), який протікає в мікрорайоні Книжківці, на якому розташовано 1 штучний водний об'єкт (ставок).

Річка Ліва притока без назви належить до басейну р. Південний Буг і є її лівою притокою у межах міста. 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. В межах міста знаходиться гирло річки.

Струмок без назви II порядку – ліва притока р. Південний Буг, на якому розташовано штучний водний об'єкт (ставок).

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

Вода у поверхневих водоймах і водотоках слабомінералізована, що характерне для річок верхів'я басейну Південного Бугу. Внаслідок достатньої кількості опадів і невисоких середньорічних температур повітря, втрати вологи на випаровування несуттєві, а розташування території у межах Верхньобузької височини з відмітками від 380 до 396 м

сприяє швидшому надходженню атмосферних опадів до руслової мережі та формуванню хімічного складу води з незначною мінералізацією. Підземні води верхів'я басейну, яким належить вагома роль у живленні під час меженного періоду, характеризуються загальною мінералізацією не більше 0,7 г/дм³.

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

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

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

Поверхневі води Південного Бугу вирізняються високою насиченістю розчиненим киснем – від 5 до 16 мг/дм³, проте влітку вміст розчиненого O_2 зменшується і коливається в межах від 4 до 5 мг/дм³, що обумовлюється його витратами на окиснення органічних речовин на фоні зменшення розчинності з підвищенням температури, а також антропогенним чинником. У поодиноких випадках фіксувалось як зниження вмісту кисню до 4 мг/дм³, так і катастрофічне його падіння до межі 1-2 мг/дм³.

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

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

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

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 розчинені органічні речовини, мідь, залізо загальне, нітрити, азот амонійний, хром (VI) та феноли.

Показник БСК₅ перевищував у 2021 році гранично допустимі концентрації для водойм рибогосподарського призначення в 1,6 рази (2020 рік – у 1,9 рази), найвище значення показника зафіксовано на позначці 2,6 ГДК_{рг}, 1 км нижче м. Хмельницький.

Вміст азоту амонійного в р. Південний Буг перевищував допустимі рівні рибогосподарських нормативів у 10,7 рази (2020 рік – 12,2 рази), найвище значення зафіксовано на позначці 21,2 ГДК_{рг}, 1 км нижче м. Хмельницький.

Середньорічні значення концентрації нітритів у водах Південного Бугу перевищували гранично допустимі для водойм рибогосподарського призначення у 9 разів (2020 рік – 10,9 рази), найвище значення зафіксовано на позначці 13 ГДК_{рг}, 1 км нижче м. Хмельницький.

Одноразові відбори проб води в річках Плоска та Кудрянка показали незначне перевищення гранично допустимих концентрацій забруднюючих речовин за нітритами, залізом та завислими речовинами (як для водойм рибогосподарського значення).

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

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

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

Протягом 2021 року на території Хмельницької області на санітарно-хімічні показники з джерел централізованого питного водопостачання досліджено 2255 проб, з яких не відповідало вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10 «Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» 488 проби (21,6 %, перевищення спостерігаються за рахунок підвищеного вмісту заліза, нітрату та аміаку), на мікробіологічні показники досліджено 2841 пробу з яких 490 не відповідають санітарним вимогам (17,3 %, переважно за рахунок вмісту загальної коліформи, ешерієї колі та ентерококу).

З криниць громадського користування на санітарно-хімічні показники протягом 2021 року відібрано 1518 проб. Не відповідають вимогам ДСанПіН 2.2.4-171-10

«Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» 531 проба (35,0 %, перевищення спостерігаються за рахунок підвищеного вмісту нітратів та жорсткості), на мікробіологічні показники досліджено 1059 проби з яких 318 не відповідають санітарним вимогам (30,0 %, переважно за рахунок вмісту загальних коліформ та *E.coli*). Перевищення ГДК забруднюючих речовин у відібраних пробах води складає 47-58 % за санітарно-хімічними показниками (переважно підвищення по нітратах у 1-7 разів), 54,5 % за санітарномікробіологічними показниками.

Таким чином, якість води системи централізованого водопостачання є кращою, ніж із джерел децентралізованого водопостачання.

На санітарно-хімічні показники з поверхневих водойм досліджено 250 проб. Не відповідали вимогам «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів», затверджених наказом МОЗ України від 19 червня 1996 року № 173 (зі змінами), 73 проби (29,2 %, переважно за рахунок розчиненого кисню та БСК). На мікробіологічні показники досліджено 175 проб, не відповідають санітарним вимогам 51 (29,1 %, індекс лактозопозитивних кишкових паличок, колі-фаги, сальмонели).

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.

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

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

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.

Залишається проблемою визначення розмірів і меж водоохоронних зон та прибережних захисних смуг вздовж річок та навколо водойм на території Хмельницької МТГ. Ще однією проблемою є затоплення і підтоплення територій, руйнування берегів річок та водойм, що спричиняє деградацію ґрунтів, загибель представників рослинного і тваринного світу, заболочення водоймищ. Населення, що проживає у прибережних

смугах, зазнає матеріальних та моральних втрат від паводків. Шкідлива дія вод проявляється:

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

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

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

- на відстані 1,7 км на південь від річки Південний Буг у північно-західній частині м. Хмельницького – діючий полігон твердих побутових відходів паспортизований від 24.09.2005 № 39, санітарно-захисна зона – 500 м;
- на відстані 2,2 км від с. Шаровечка (за межами населеного пункту) – діюче звалище твердих побутових відходів паспортизоване від 14.11.2003 № 2/17, санітарно-захисна зона – 500 м;
- на відстані 3,0 км від с. Олешин (за межами населеного пункту) – діюче звалище твердих побутових відходів паспортизоване від 14.11.2003 № 4/17, санітарно-захисна зона – 500 м;
- на відстані 0,5 км від с. Малашівці (за межами населеного пункту) – діюче звалище твердих побутових відходів паспортизоване від 14.11.2003 № 6/17, санітарно-захисна зона – 500 м;
- на відстані 1,0 км від с. Волиця (за межами населеного пункту) – діюче звалище твердих побутових відходів паспортизоване від 14.11.2003 № 7/17, санітарно-захисна зона – 500 м;
- на відстані 1,8 км від с. Пирогівці (за межами населеного пункту) – діюче звалище твердих побутових відходів паспортизоване від 15.09.2015 № 61, санітарно-захисна зона – 500 м;
- на відстані 0,31 км від с. Червона Зірка (за межами населеного пункту) – діюче звалище твердих побутових відходів паспортизоване від 15.09.2015 № 61/1, санітарно-захисна зона – 300 м.

У середньому за добу на полігон побутових відходів з міста Хмельницького вивозять понад 2300 м³ відходів, річний об'єм твердих побутових відходів (ТПВ) складає 850 тис. м³. Для забезпечення якісного та вчасного вивезення побутових відходів і з метою впровадження на території міста роздільного збирання побутових відходів ХКП «Спецкомунтранс» забезпечує обслуговування 3199 контейнерів (0,75 м³ – 1468 шт.,

1,1 м³ – 1713 шт., 13 м³ – 11 шт., 3 м³ – 7 шт.), контейнерів для роздільного збирання побутових відходів – близько 400 шт (контейнерів для ПЕТ- пляшки близько 300 шт., контейнерів для скла – близько 100 шт.).

Загальна кількість контейнерних майданчиків – 266 шт., у т. ч. 8 підземних контейнерних майданчиків. Вивезення побутових відходів здійснюють 34 сміттєвози, які знаходяться на балансі комунального підприємства.

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

Вторинну сировину збирають 13 суб'єктів господарювання через мережу пунктів приймання вторинної сировини. Оскільки для відкриття такого пункту отримання ліцензії або дозволу не потрібно, відповідно, дані обліку таких пунктів можуть бути неповними.

Збирання небезпечних відходів домогосподарств здійснюється Екобусом, який зупиняється в певних місцях відповідно до графіку, заздалегідь повідомленого жителями міста, та безоплатно приймає від населення небезпечні відходи (таблиця 4).

Таблиця 4 – Обсяги збирання небезпечних відходів у населення «Екобусом»

Вид відходів	2018	2019	2020	За весь період діяльності
Батарейки, кг	1540,5	1951	3117,5	6609
Лампи люмінесцентні, од.	4966	17763	18636	41365
Лампи енергозберігаючі, од.	2243	4875	3857	10975
Термометри, од.	451	1334	860	2645
Залишки медикаментів, які втратили термін придатності, кг	187,5	429,5	1075,5	1692,5
Відпрацьоване електричне та електронне обладнання, кг		126,5	650,0	776,5
Тара (із залишків фарби, клеї, розчинники), кг	261	397	1266,5	1924,5
Тара від побутової хімії, кг	333	333	333	1000

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

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

3 вересня 2020 року у місті Хмельницькому функціонує Центр управління відходами, де можна безкоштовно здати відходи для їх подальшої переробки чи утилізації. Центр працює у режимі самообслуговування шість днів на тиждень та приймає 13 фракцій відходів: папір, пластик, поліетилен, комбіновану упаковку, метал, побутову техніку, будівельні відходи, «зелені» відходи, меблі, одяг, небезпечні відходи.

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

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

Міський полігон ТПВ входить до переліку екологічно небезпечних об'єктів і на теперішній час вичерпав свою проєктну потужність, тому подальша його експлуатація створює загрозу виникнення надзвичайних ситуацій. Оскільки полігон працює в режимі перевантаження, він є потужним джерелом утворення звалищного біогазу. Потрапляючи до атмосфери, цей газ здатний формувати парниковий ефект і негативно впливати на навколишнє природне середовище та здоров'я людей. З 2018 року частина метану, що утворюється на полігоні в процесі анаеробного розкладу органічних компонентів відходів, збирається та утилізується для виробництва енергії на установці з електричною потужністю 659 кВт.

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

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

Найбільшим утворювачем промислових відходів (шламів гальванічних) у 2021 році було державне підприємство «Новатор», яким утворено 3017 т шламів гальванічних (у тому числі 8 т відходів у 2021 році), які зберігаються на паспортизованому місці видалення відходів у шламонакопичувачі.

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

Біорізноманіття. Згідно з геоботанічним районуванням Хмельницька територіальна громада належить до Старокостянтинівсько-Уланівського району Старокостянтинівсько-Білоцерківського округу грабово-дубових лісів і знаходиться на межі з Північноподільським (Теофіпольсько-Ярмолинським) округом лучних степів та дубових лісів. Рослинний покрив територіальної громади сформувався на базі природних евтрофних боліт та заплавлених лісів (біло-вербових, ясеневих-липових, вільхових) долини Південного Бугу та його приток – річок Плоскої і Кудрянки, а також евтрофних боліт.

Тому тут поширені такі типи рослинності: лісова, лучна, водна, прибережно-водна, болотна, рудеральна та сегетальна. Закономірності їх розподілу зумовлені рельєфом території, едафічними умовами та антропогенним чинником. У долинах річок басейну Південного Бугу поширені рослинні угруповання, які сформувалися на базі природних евтрофних боліт та заплавних лісів (біло-вербових, ясеневих-липових, вільхових). Сьогодні рослинний покрив є докорінно трансформованим і зустрічаються лише залишки цих лісів, а на більшій території болота осушені.

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

Загальна площа земель державного лісового фонду на території Хмельницької територіальної громади складає 4957,3 га. Заходи з розширеного відтворення лісових ресурсів і їх захисних функцій, подальшої інтенсифікації лісгосподарського виробництва здійснюють два державних підприємства (ДП «Хмельницьке лісомисливське господарство» та ДП ДГ «Зоря»). Найбільші лісові ділянки знаходяться біля сіл Бахматівці, Давидківці, Пархомівці, Масівці та Черепівка.

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 та дубових лісів. У невеликій кількості в деревостанах присутні липа дрібнолиста, в'язи гірський та граболистий, черешня, клени гостролистий та польовий, а також береза повисла; у підліску – ліщина звичайна та бруслина європейська.

Лучна рослинність Хмельницької МТГ частково трапляється в комплексі з болотами та водною рослинністю, займаючи найбільш підвищені ділянки заплав річки Південний Буг та її приток. У їх трав'яному покриві переважають злаки з домінуванням тонконогу лучного та звичайного, вівсяниці лучної, на більш зволжених ділянках переважають осоки. Часто трапляються копитняк європейський, 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 синузії 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 багатоквітова, адокса мускусна та інші.

Болота заплави Південного Бугу і його приток у межах територіальної громади – евтрофні трав'яні. Тут домінують очерет звичайний, осоки омська, осока чорна, осока 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, ряски малої, куширу темно-зеленого, елодеї канадської, водяного різака алоєвидного, жабурника звичайного, водопериці кільчастої, рдесника пронизанолістого, рдесника гребінчастого та інших типових для водно-болотних угідь Верхнього Побужжя видів рослин.

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

На території Хмельницької МТГ представлені види, що занесені до Червоної книги України – грифола листувата, підсніжник білосніжний, гніздівка звичайна, лілія лісова, скополія карніолійська; серед рослин, які охороняються в Хмельницькій області – арум Бессерів, воронець колосистий, дзвоники персиколісті і первоцвіт високий.

До Зеленої книги України занесені угруповання латаття білого та глечиків жовтих.

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

Досить великий список інвазійних (чужорідні) видів рослин, які зустрічаються на території громади: клен ясенелистий, айлант найвищий, щириця біла, щириця звичайна, амброзія полинолиста, аморфа кущова, череда листяна, хрінниця крупковидна, злинка канадська, чорнощир нетреболистий, ехіноцистис шипуватий, гірчак японський, маслинка вузьколиста, елодея канадська, галінсога дрібноцвіта, борщівник мантегацці, борщівник Сосновського, розрив-трава залозиста, розрив-трава дрібноквіткова, дикий виноград, тонкопримітний 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 зменшення 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.

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

На сухих схилах долин і на вододілах, у лісах найпоширенішими безхребетними тваринами є представники класу комах, серед них є види, що занесені до Червоної книги

України: жук-олень, ксилопа звичайна; метелики – махаон, райдужниця велика, мнемозина, бражник мертва голова, бражник Прозерпіна, сатурнія руда та ін. На жаль, ця група тварин є найменш дослідженою серед зообіоти.

У водоймах міста багаточисленними є: карась сріблястий, пічкур звичайний, краснопінка звичайна, плітка звичайна, окунь звичайний, йорж звичайний; чисельними: щука звичайна, лящ звичайний, короп звичайний, в'юн звичайний. Акліматизовані амур білий і товстолобик.

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

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

Серед відмічених на території міста видів птахів 21 вид занесені до Червоної книги України та 117 – до додатка II Бернської конвенції.

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

Хижі ссавці представлені ласкою малою та куницею ліською, на околицях трапляється лисиця звичайна. Серед рукокрилих періодично трапляються: нічниця, вухань звичайний, зрідка – кажан пізній та нетопир лісовий. Найчисельнішим видом є вечірниця руда. Усі зазначені види рукокрилих занесені до Червоної книги України. У водоймах трапляється червонокнижна видра річкова.

З крупних ссавців помічено перебування козуль європейських і свиней диких.

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

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

Зелені насадження населених пунктів Хмельницької міської територіальної громади 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.

На місці природних заплавних та листяних лісів у теперішній час зростає лучна, болотна, агрокультурна та рудеральна рослинність. Деревна рослинність у м. Хмельницькому зосереджена в центральній (парки, сквери) та північно-східній (дендропарк) частинах міста і тільки незначна її частка трапляється у районах сучасної багатоповерхової забудови.

Зміни клімату спричиняють формування екстремальних факторів середовища (стресорів), таких як дуже високі чи низькі температури повітря, висушування або перезволоження ґрунтів (особливо це небезпечно у періоди інтенсивного росту рослин), які обумовлюють виникнення у біоценозах стресів, наслідками яких є зниження стійкості та продуктивності видів, а в подальшому – зникнення природних фітоценозів.

Природно-заповідний фонд. Станом на 1.01.2022 р. природно-заповідний фонд (ПЗФ) Хмельницької міської територіальної громади нараховує 29 природно-заповідних територій та об'єктів. Найбільша їх кількість (22 од.) розташована у межах м. Хмельницького.

Загальна площа ПЗФ м. Хмельницького (таблиця 5) складає 191,7558 га (2,06 % від площі міста).

Таблиця 5 – Природно-заповідний фонд міста Хмельницького

Назва природно-заповідного об'єкту	Адреса	Площа, га	Охоронна зона, м	Документ про оголошення
1	2	3	4	5
Ботанічні пам'ятки природи				
Алея каштана	вул. Чорновола, 24	0,5	10	Рішення Хмельницького обласного виконавчого комітету № 213 від 14.07.1977 р.
Горіх чорний	вул. Пилипчука, 5	0,02	10	Так само
Липа	вул. Грушевського, 64	0,02	10	–//–
Бук на Володимирській	вул. Володимирська, 74	0,001	10	Рішення Хмельницької обласної ради сьомого скликання № 60-33/2020 від 24.06.2020 р.
Бук червоний	вул. Героїв Маріуполя, 5	0,01	10	Рішення Хмельницького обласного виконавчого комітету № 358-р від 22.10.1969 р.

Продовження таблиці 5

1	2	3	4	5
Бук червоний	вул. Героїв Майдану, 24	0,01	10	Так само
Відгомін віків	вул. Петра Болбочана, 6	0,001	10	Рішення Хмельницької обласної ради сьомого скликання № 60-33/2020 від 24.06.2020 р.
Прибузькі сосни	вул. Кам'янецька, 2	0,025	10	Так само
Сад Григорія Сковороди	вул. Ярослава Мудрого, 2	0,1914	10	—//—
Сквер імені Володимира Івасюка	вул. Кам'янецька, між будівлею Хмельницької обласної філармонії	0,1907	10	—//—
Сквер імені Кузьми Скрябіна	вул. Героїв Маріуполя, на території Хмельницької обласної філармонії	0,0833	10	—//—
Сквер пам'яті героїв та жертв Чорнобиля	на розі вулиць Прибузької та Кам'янецької, біля пам'ятника Героїв та жертв Чорнобиля	0,2981	10	—//—
Сквер слави	на розі вулиць Кам'янецької та Сковороди	0,3438	10	—//—
Сосни Чорні	вул. Кам'янецька, 2	0,01	10	—//—
Тисячі сердець	вул. Володимирська, 85	0,001	10	—//—
Ясен на майдані	Майдан Незалежності, 2	0,001	10	—//—
		1,7063		
Парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва				
Заріччя	мікрорайон «Виставка», обмежується вулицями Свободи, Зарічанською, Перемоги та проспектом Миру	4,3	50	Рішення одинадцятої сесії Хмельницької обласної ради № 22-11/2004 від 30.03.2004 р.
Парк імені Михайла Чекмана	мікрорайон «Гречани», обмежується річками Південний Буг та Плоскою, вулицею Проскурівського підпілля	140,45	50	Рішення Хмельницького обласного виконавчого комітету № 132 від 5.05.1975 р. (заповідано 60,0 га); рішення четвертої сесії Хмельницької обласної ради № 13 від 16.12.1998 р. (площу розширено до 140,45 га)

Кінець таблиці 5

1	2	3	4	5
Сквер імені Т.Г. Шевченка	центр міста, обмежується вулицями Володимирською, Героїв Майдану, Грушевського і Проскурівською	4,7	50	Рішення шістнадцятої сесії Хмельницької обласної ради № 10 від 04.04.2001 р. (заповідано 0,47 га); рішення двадцять другої сесії Хмельницької обласної ради № 11 від 21.03.2002 р. (площу розширено до 4,7 га)
		149,45		
Дендропарки				
Поділля	вул. Старокостянтинівське шосе	36,3295	30	Розпорядження виконкому обласної ради № 72-р. від 30.01.1969 р. (заповідано – 30,5 га); рішення вісімнадцятої сесії Хмельницької обласної ради №17-18/2013 від 05.12.2013 р. (площу розширено до 36,3295 га)
Юннатівський	пров. Шкільний, 8	2,06	30	Рішення Хмельницької обласної ради сьомого скликання № 60-33/2020 від 24.06.2020 р.
		38,3895		
Ботанічні сади				
Ботанічний сад Хмельницького національного університету	вул. Інститутська, 11	2,21	25	Рішення двадцять четвертої сесії Хмельницької обласної ради № 20-24/2009 від 18.11.2009 р.
Разом		191,7558		

ПЗФ міста Хмельницького включає 16 ботанічних пам'яток природи, 3 парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва: «Парк імені Михайла Чекмана», «Сквер імені Т. Г. Шевченка», «Заріччя»; дендрологічні парки «Поділля» і «Юннатівський» та Ботанічний сад Хмельницького національного університету.

Найбільшу площу серед усіх природно-заповідних територій міста Хмельницького займають парки-пам'ятки садово-паркового мистецтва. Площа «Парку імені Михайла Чекмана» складає 73,2 % від загальної площі ПЗФ міста. Парк є не тільки найбільшою природно-заповідною територією міста Хмельницького, але й найбільшим парком-пам'яткою садово-паркового мистецтва у Хмельницькій області.

Осередками ботанічних колекцій культивованої флори є Ботанічний сад Хмельницького національного університету, дендропарки «Поділля» та «Юннатівський».

На території громади (поза м. Хмельницький) розташовані такі об'єкти природно-заповідного фонду:

- від м. Хмельницького та смт Чорний Острів – гідрологічний заказник місцевого значення «Грузевицький» загальною площею 324,0 га, оголошений рішенням Хмельницької обласної ради народних депутатів від 04.09.1982 № 278 (охоронна зона навколо об'єкта – 100 метрів);

- у межах кв. 28-34 Хмельницького лісництва ДП «Хмельницьке лісомисливське господарство» – лісовий заказник місцевого значення «Давидковецький» загальною площею 506,0 га, оголошений рішенням Хмельницької обласної ради від 28.10.1994 № 7 (охоронна зона навколо об'єкта – 200 метрів);

- у межах кв. 37 Хмельницького лісництва ДП «Хмельницьке лісомисливське господарство» – заповідне урочище «Лезнівське» загальною площею 114,0, оголошене рішенням Хмельницької обласної ради депутатів трудящих від 14.07.1977 № 213 та рішенням Хмельницької обласної ради від 30.03.2004 № 22-11/2004 змінено категорію та назву (охоронна зона навколо об'єкта – 100 метрів);

- у межах кв. 35-36 Хмельницького лісництва ДП «Хмельницьке лісомисливське господарство» – лісовий заказник місцевого значення «Лісогринівецький» загальною площею 109,4 га, оголошений рішенням Хмельницької обласної ради депутатів трудящих від 14.07.1977 № 213, рішенням Хмельницької обласної ради від 30.03.2004 № 22-11/2004 змінено категорію та назву та рішенням Хмельницької обласної ради від 26.05.2010 № 18-28/2010 змінено категорію, назву і площу (охоронна зона навколо об'єкта – 100 метрів);

- за 1,5 км від населеного пункту с. Пирогівці Хмельницького району – парк-пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк ім. С. Мацишина» загальною площею 12,0 га, оголошений рішенням Хмельницької обласної ради від 28.10.1994 № 7 (охоронна зона навколо об'єкта – 25 метрів);

- у межах кв. 16 вид. 4-5 Червонозірського лісництва ДП «Хмельницьке лісомисливське господарство» – зоологічна пам'ятка природи місцевого значення «Бахматовецька колонія сірої чаплі» загальною площею 4,7 га, оголошена рішенням Хмельницької обласної ради народних депутатів від 15.10.1986 № 225 (охоронна зона навколо об'єкта – 15 метрів);

- у заплаві р. Вовк Хмельницького району – гідрологічний заказник місцевого значення «Вовчанський» загальною площею 1629,5 га, оголошений рішенням Хмельницької обласної ради народних депутатів від 04.09.1982 № 278 та рішенням Хмельницької обласної ради від 28.10.1994 № 7 змінено площу (охоронна зона навколо об'єкта – 200 метрів).

За статусом природно-заповідні території та об'єкти Хмельницької МТГ належать тільки до місцевого значення.

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

- парк пам'ятка садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк Подільський», м. Хмельницький, вул. Львівське шосе (6,7696 га);
- ботанічна пам'ятка природи «Сквер В'ячеслава Чорновола», м. Хмельницький, вул. Соборна, 29 (0,0150 га);
- ботанічна пам'ятка природи «Ялини колючі», м. Хмельницький, вул. Проспект Миру, 59 (0,0200 га).

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

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

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

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

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

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

Структуру екомережі складають природні ядра та екокоридори національного, регіонального й місцевого рівнів, а також відновлювальні та буферні території.

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

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.

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

Буферні території включають прибережно-захисні смуги та буферні зони територій ПЗФ.

На сьогодні нагальною є 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 проєктної документації при здійсненні землеустрою, розробці містобудівної документації, а також здійсненні господарської та іншої діяльності.

На території Хмельницької МТГ відсутні елементи *Смарагдової мережі та водно-болотні угіддя міжнародного значення*.

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

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

У 2021 році близько 40 га території Хмельницької МТГ відведено під парки та сквери. Слід відмітити, що у більшості парків та скверів (найбільш критично – у новостворених) відсутні відповідний благоустрій, рекреаційні, спортивні і громадські об'єкти.

За даними департаменту комунальної інфраструктури рішеннями Хмельницької міської ради виділено 18 перспективних ділянок загальною площею 24,726 га (таблиця 6) під об'єкти зелених насаджень загального користування, для яких технічна документацію із землеустрою розробляється.

Таблиця 6 – Перспективні зелені насадження загального користування міста Хмельницького (станом на 01.01.2022 р.)

№ з/п	Назва об'єкту	Земельні ділянки, адреса	Площа, га
1	2	3	4
1	Парк по вулиці Озерній	вул. Озерна	8,7392
2	Парк на розі вулиць Панаса Мирного та Озерна	між вул. Панаса Мирного та вул. Старокостянтинівське шосе	8,6849
3	Сквер по вулиці Гетьманській	на розі вул. Озерна та вул. Старокостянтинівське шосе	2,7770
4	Сквер по проїзду Кармалюка	вул. Кармелюка, 4/2	0,1597
5	Сквер по проспекту Миру	просп. Миру	0,2939

Кінець таблиці 6

1	2	3	4
6	Сквер на проспекті Миру	просп. Миру	0,2870
7	Сквер по проспекту Миру	просп. Миру, 61/1-Б	0,0736
8	Сквер біля храму Святої трійці	вул. Свободи, 15-А	0,0775
9	Сквер по вулиці Миколи Мазура	вул. Миколи Мазура, 12/2-Б	0,2209
10	Сквер по вулиці Староконстантинівське шосе	вул. Староконстантинівське шосе, в районі ЖБК «1-й Парковий»	0,4869
11	Сквер по вулиці Довженка	у районі вул. Довженка (біля Церкви Аристратига Михаїла)	0,8008
12	Сквер по вулиці Романа Шухевича	вул. Романа Шухевича, 3	0,3226
13	Сквер по вулиці Геологів	вул. Геологів	0,8079
14	Сквер по вулиці Болбочана	вул. Болбочана	0,0300
15	Сквер по вулиці Олександра Кушнірука	вул. Василя Симоненка № 10/3 та № 6/2)	0,2694
16	Дитячий майданчик	В районі садівничого товариства «Прогрес» (Дубово)	0,0605
17	Сквер «Сад Григорія Сковороди»	Вул. Ярослава Мудрого, 2-А	0,1914
18	Сквер садівничого товариства	Біля садівничих товариств «Будівельник» та «Сонячний»	0,4428
Разом			24,726

Згідно з вимогами «Інструкції з технічної інвентаризації зелених насаджень у містах та селищах міського типу України» один раз на 5 років має проводитись інвентаризація зелених насаджень, яка у м. Хмельницькому не проводилась (за виключенням центральної частини). Зелені насадження інших частин Хмельницької територіальної громади не досліджені, також відсутні кількісні показники щодо зелених насаджень обмеженого і спеціального використання.

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

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

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

За останні три роки у м. Хмельницькому висаджено 13,6 тисяч дерев й кущів. Найбільше дерев – понад 12 тисяч – у 2020 році, більшість з якої – за кошти ОСББ, муніципальних управляючих компаній та приватних управителів.

Здоров'я населення. Загальна захворюваність у м. Хмельницькому дітей віком від 0 до 14 років у 2021 році становила 280 осіб на 1000 осіб від загальної кількості населення міста або 77041 особи (абсолютний показник). У 2020 р. – 267 на 1000 осіб від загальної кількості населення міста або 73273 особи (абсолютний показник). Показники захворюваності є приблизно стабільними. Дані по нозологіях в цій категорії населення представлені на рисунку 7.

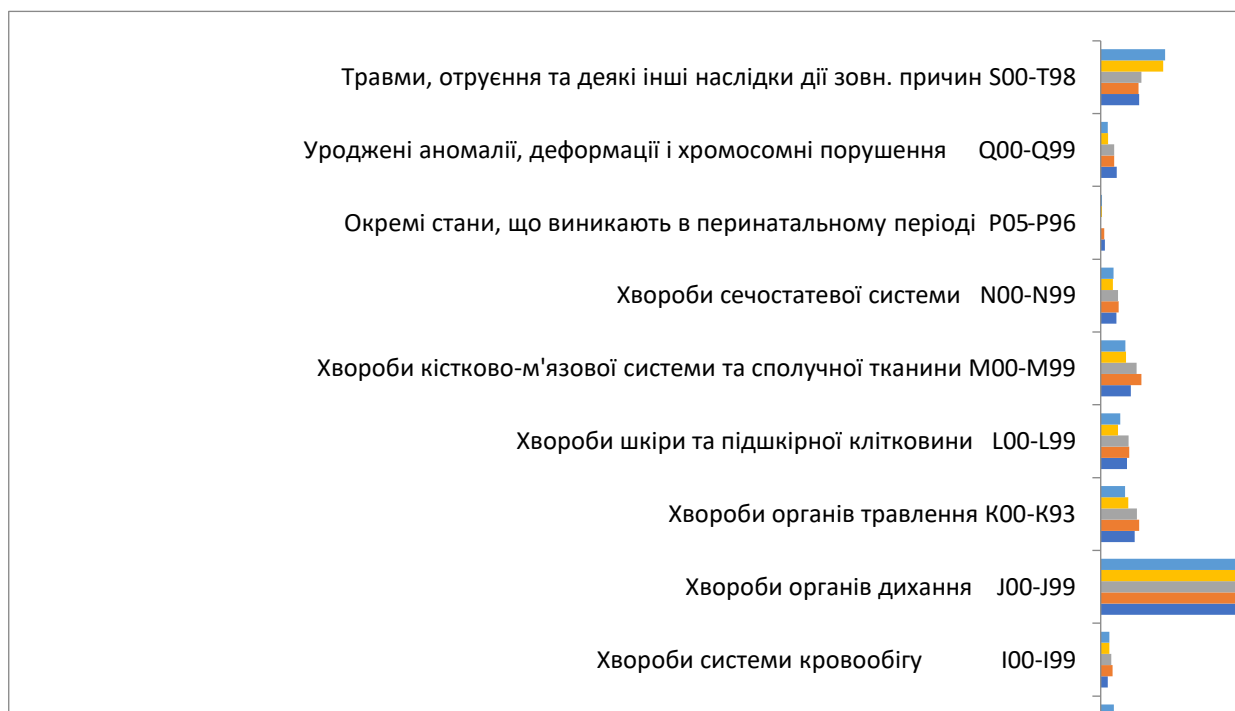


Рисунок 7 – Загальна захворюваність дітей (0-14 років) по нозологіях за 2017-2021 роки

Найбільше в категорії дітей (0-14 років) поширені хвороби органів дихання; травми, отруєння та деякі інші наслідки дії зовнішніх причин; хвороби ока та придаткового апарату; хвороби органів травлення та кістково-м'язової системи. Високий рівень захворюваності органів дихання пояснюється включенням у цю категорію гострих фарингітів, тонзилітів, ларингітів, трахеїтів, пневмоній, хронічних хвороб мигдалин та аденоїдів та бронхіальної астми. У 2020 та 2021 роках захворюваність на бронхіальну астму, яка певною мірою залежить від стану повітря, зросла відповідно на 47 % та 40 %.

Загальна захворюваність підлітків (15-17 років включно) по м. Хмельницькому представлена на рисунку 8.

У цій віковій категорії також переважають хвороби органів дихання, але далі закономірність змінюється, на другому місці – хвороби кістково-м'язової системи; на третьому – травми, отруєння та деякі інші наслідки дії зовнішніх причин; на четвертому – хвороби органів травлення; на п'ятому – хвороби ендокринної системи, розлади харчування, порушення обміну речовин. В структурі хвороб органів дихання спостерігається різкий стрибок кількості пневмоній за 2020 рік, що пов'язано із пандемією COVID-19.

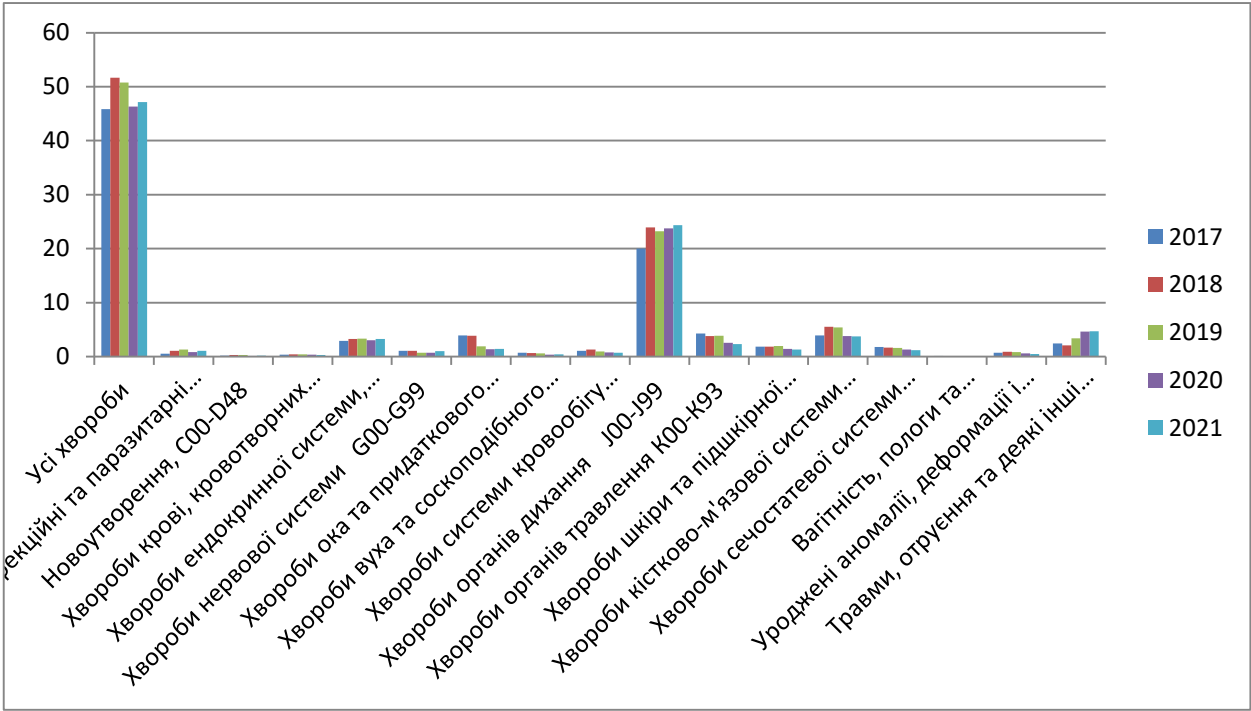


Рисунок 8 – Загальна захворюваність підлітків (15-17 років) по нозологіях за 2017-2021 роки

Загальна захворюваність дорослих (18 років та старші) по м. Хмельницькому залишається на високих цифрах і представлена на рисунку 9.

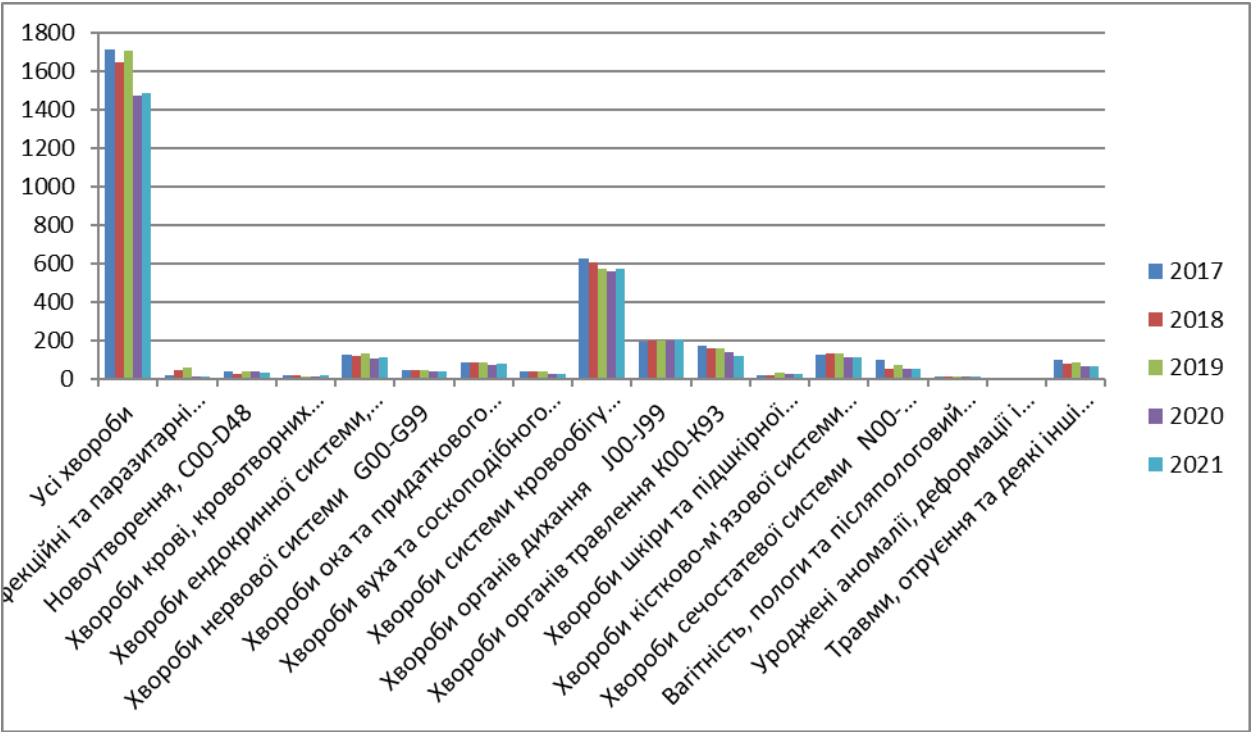


Рисунок 9 – Загальна захворюваність дорослих (18 років і старше) по нозологіях за 2017-2021 роки

При розгляді структури загальної захворюваності дорослих осіб, що мешкають у м. Хмельницькому, за період 2016-2020 рр. по нозологіях спостерігаються зміни і перше місце займають хвороби системи кровообігу; друге – хвороби органів дихання; третє – хвороби органів травлення, далі – хвороби кістково-м'язової системи та ендокринної системи, розлади харчування, порушення обміну речовин.

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

Так само як і у віковій групі підлітки, у віковій групі 18 років і старше спостерігається різкий стрибок кількості пневмоній за 2021 рік, що пов'язано із триванням пандемії COVID-19.

У 2021 році значно зріс показник захворюваності на пневмонії: захворіло 5786 дорослих та 161 дитина (у відповідному періоді 2020 року – 1419 дорослих та 456 дітей). Із загальної кількості пневмоній 4532 пневмонії у дорослих осіб з підтвердженим діагнозом COVID-19 та 30 у дітей. Показник захворюваності складає 265,3 на 10 тис. дорослого населення (96,5 – у 2020 році).

Близько 59 % з числа захворівших лікувались у стаціонарі, з них 424 особи померли. Показник захворюваності на пневмонії серед населення пропорційний росту захворюваності на гостру респіраторну хворобу, спричинену COVID-19.

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

Території, які ймовірно зазнають впливу внаслідок реалізації Програми включають:

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

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

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

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

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

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

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

порушення видового складу зелених зон; стихійні гідрометеорологічні явища; зниження рівня ґрунтових вод; зменшення їх кількості та погіршення якості питної води; зростання кількості інфекційних захворювань та алергійних проявів.

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

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

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

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

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

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

Природно-заповідний фонд Хмельницької області є унікальним оселищем рідкісних видів рослин та тварин, більшість з яких охороняються на міжнародному та європейському рівнях. Основу природно-заповідного фонду області складають об'єкти різних категорій. На сьогоднішній день у структурі ПЗФ області нараховується 536 об'єктів загальною площею 328663,98 га. Загальнодержавний статус надано 42 об'єктам природно-заповідного фонду, місцевого значення – 494 об'єкту. До об'єктів природно-заповідного фонду загальнодержавного значення належать: 2 національні природні парки,

25 заказників, 5 пам'яток природи, 1 ботанічний сад, 9 парків-пам'яток садово-паркового мистецтва. В області знаходяться два водно-болотні угіддя міжнародного значення – «Бакотська затока» площею 1590 га та «Пониззя річки Смотрич» площею 1480 га. Хмельниччина має території поширення видів тварин і рослин, включених до Резолюції 6 Бернської конвенції і для збереження яких ці території вносять до Смарагдової мережі. На даний час до Смарагдової мережі Європи включено 10 природних територій Хмельницької області. На території Хмельниччини розроблено екологічну мережу, яка включає 13 природних ядер: 3 національного, 5 регіонального, 5 місцевого рівнів. Їх сполучають три екокоридори національного 5 – регіонального та 3 – місцевого рівнів.

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

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

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

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

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

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

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

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

Програмою передбачено заходи, які на певних стадіях реалізації можуть бути джерелом утворення викидів в атмосферне повітря, а саме будівництво, капітальний та поточний ремонт багатоквартирних житлових будинків, прибудинкових територій, дитячих та спортивних майданчиків, вулично-дорожньої мережі, розширення проїзних частин центральних вулиць з улаштуванням заїзних «кишень» на зупинках громадського транспорту, будівництво (реконструкція) нових доріг, вулиць, транспортних розв'язок, автодорожнього тунелю під залізничними коліями; будівництво та реконструкцію локальних очисних споруд поверхневого стоку; будівництво та капітальний ремонт будівель закладів освіти, культури, медичних закладів, спортивних приміщень, Палацу спорту, Льодового палацу; будівництво локальних очисних споруд стічних вод.

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

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

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

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

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

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

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

Придбання автомобілів для здійснення супроводу дітей, а також придбання сільськогосподарської техніки, агрегатів та обладнання для підприємств житлово-комунальної сфери збільшуватиме викиди забруднюючих речовин в атмосферного повітря від пересувних джерел.

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

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

Забруднення водних об'єктів. Програма не передбачає створення нових підприємств із значними обсягами скидів у поверхневі води.

Водночас Програма містить проекти, які відповідно до Закону України «Про оцінку впливу на довкілля» підлягають процедурі з оцінки впливу на довкілля, а саме: будівництво локальних очисних споруд поверхневого стоку у водоохоронних зонах; будівництво сучасних каналізаційних очисних споруд господарсько-побутових стоків на вул. Вінницьке шосе, 135; будівництво/реконструкція каналізаційних очисних споруд господарсько-побутових стоків у с. Копистин, ст. Богданівці; будівництво малого модулю компостування для чистих органічних відходів та фаза I проєктування та будівництва модулю з відновлення матеріалів (МКБ), II фаза проєктування та будівництва модулю з відновлення матеріалів, підключення системи очищення стічних вод MRF з комунальною очисною станцією; реконструкція скидного колектора та розчистка р. Плоскої.

При проведенні оцінки впливу на довкілля проєкту з розчистки річки Плоскої потрібно оцінити вплив заходів на покращення гідрологічних параметрів річки та на

порядок проведення рекультиваційних робіт з метою створення умов для швидкого відновлення рослинного покриву на берегах річки.

Будівництво (реконструкція) очисних споруд також потребує визначення гранично допустимих скидів з метою невиснажливого та безпечного використання водних ресурсів.

Негативний вплив на підземні води ймовірний під час продовження робіт з будівництва другої черги водогону від с. Чернелівка Красилівського району до міста Хмельницького; будівництва самопливного і напірного колекторів та каналізаційної насосної станції, реконструкція каналізаційно-насосної станції з мережами водопроводу та каналізації у мікрорайоні Лезневе, будівництва (реконструкції) мереж водопостачання та водовідведення у мікрорайонах міста Хмельницького та у сільських населених пунктах.

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

Природно-заповідний фонд, охорона біорізноманіття. Такі заходи Програми, як реконструкція парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва місцевого значення «Парк ім. М. Чекмана. Ділянка колеса огляду», створення зон активного відпочинку на березі р. Південний Буг (парк ім. М. Чекмана), будівництво парку «Молодіжний» на вул. С. Бандери, реконструкція парку «Заріччя» можуть обумовити формування ризиків погіршення стану природно-заповідного фонду, а саме парків-пам'яток садово-паркового мистецтва «Парк імені Михайла Чекмана» та «Заріччя» внаслідок: часткового перетворення оселищ живих організмів; зміни структури рослинного покриву та фауни, синантропізації та зменшення біорізноманіття; пошкодження та часткового знищення рослинності транспортними засобами, загибелі і пригнічення при веденні будівельних робіт, а також збільшення акустичного навантаження на біоту.

Ці ж ризики можуть проявлятися і негативно впливати на стан екологічної мережі міста, області, країни, внаслідок реалізації таких заходів Програми, як розчистки русел річок; здійснення робіт, спрямованих на реконструкцію парку «Подільський».

Проте вказаний вплив буде обмежуватися виключно періодом будівництва та реконструкції, по завершенні яких необхідно проводити роботи по відновленню порушених ділянок.

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

Зазначені у Програмі проєкти капітального ремонту-очищення русла р. Південний Буг та водовідвідних каналів від вул. Трудової до Східної об'їзної, р. Кудрянка (у межах міста), а також реконструкція скидного колектора та розчистка річки Плоскої – мають проходити процедуру оцінки впливу на довкілля для остаточного з'ясування їх впливу на природоохоронні території та біоту.

Відходи. Будівельно-ремонтна діяльність є джерелом утворення значних обсягів будівельно-ремонтних відходів, накопичення яких може обумовити забруднення та засмічення ґрунтового покриву. Програмою передбачено капітальний ремонт даху ДЮСШ №3, проведення капітальних та поточних ремонтів приміщень закладів культури (краєзнавчого музею, дитячої музичної школи №1 ім. М. Мозгового), закладів охорони здоров'я (амбулаторії загальної практики сімейної медицини у мікрорайонах міста та

сільських населених пунктах), будівництво багатофункціональних спортивних майданчиків із штучним/трав'яним покриттям, тренажерним обладнанням, тенісними столами, у т.ч. на території навчальних закладів сільських населених пунктів, завершення будівництва приміщення з улаштуванням футбольного і тренажерного майданчиків на водно-спортивній станції, будівництво Палацу спорту, Льодового палацу, спеціалізованого залу боксу, санвузлів, облаштування санвузлів для маломобільних груп населення.

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

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

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

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 Програмою, оскільки вони заплановані на територіях, що віддалені від селітебної забудови.

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 період впливу, а також превентивні заходи, потенційне погіршення стану здоров'я населення від реалізації Програми – не прогнозується.

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

Основними міжнародними правовими документами щодо СЕО є Протокол про стратегічну екологічну оцінку (Протокол про СЕО) до Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті (Конвенція Еспо), ратифікований Верховною Радою України (№ 562-VIII від 01.07.2015), та Директива 2001/42/ЄС про оцінку впливу окремих планів і програм на навколишнє середовище, імплементація якої передбачена Угодою про асоціацію між Україною та ЄС. В Україні проведення СЕО регламентується Законом України «Про стратегічну екологічну оцінку» (№ 2354-VIII від 20 березня 2018 року).

Засади екологічної політики України визначені Законом України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року» (ухвалено Верховною Радою України 28 лютого 2019 року). У цьому законі зазначено, що стратегічна екологічна оцінка належить до основних інструментів реалізації державної екологічної політики та дасть змогу запобігти негативному впливу на навколишнє природне середовище та встановити відповідність запланованої чи здійснюваної діяльності нормам і вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціональне використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки.

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

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

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

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

Основні зобов'язання у сфері охорони довкілля стосуються заходів щодо охорони від забруднення та покращення стану атмосферного повітря, водних об'єктів та ґрунтового покриву, охорони та збереження біорізноманіття, зменшення впливу та

адаптація на зміни клімату і відображені у таких документах, як Національний план дій з охорони навколишнього природного середовища на період до 2025 року, Стратегія екологічної безпеки та адаптації до зміни клімату до 2030 року, План заходів щодо виконання Концепції реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року, Національна стратегія та Національний план дій управління відходами до 2030 року, Національний план дій щодо боротьби з деградацією земель та опустелюванням, рішення Координаційної ради з питань боротьби з деградацією земель та опустелюванням, зокрема стосовно схвалення представлених НААН добровільних національних завдань щодо досягнення нейтрального рівня деградації земель (далі – НРДЗ) за напрямом «Підтримання вмісту органічної речовини (гумусу) у ґрунтах», а також допоміжні заходи щодо досягнення НРДЗ. Відповідні завдання і заходи щодо НРДЗ також зазначені у рішенні Ради національної безпеки і оборони України від 23.03.2021 № 111/2021 «Про виклики і загрози національній безпеці України в екологічній сфері та першочергові заходи щодо їх нейтралізації»; Стратегії зрошення та дренажу в Україні на період до 2030 року; Плані заходів з реалізації Стратегії зрошення та дренажу в Україні на період до 2030 року; Національній економічній стратегії; Державній стратегії управління лісами України до 2035 року та операційного плану її реалізації у 2022 – 2024 роках.

Охорона навколишнього природного середовища забезпечується комплексом захисних заходів, в основі яких покладена система державних законодавчих актів. Зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі що пов'язані із запобіганням негативному впливу на здоров'я населення, в документі державного планування встановлюються згідно з вимогами чинного законодавства України, зокрема 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 Генеральну схему планування території України», «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».

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

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

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

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

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

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

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

Ймовірні наслідки для довкілля від реалізації Програми визначалися відповідно до контрольного переліку, наведеного в таблиці 7.

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

Найбільший негативний ефект спостерігається на стадії будівництва і характеризується як значний для ґрунту та біорізноманіття. Помірний негативний вплив спричиняється на атмосферне повітря та здоров'я людей (таблиця 8). Після реалізації

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

Таблиця 7 – Оцінка ймовірних наслідків для довкілля від реалізації Програми відповідно до контрольного переліку

Чи може реалізація Програми 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 поверхневі води?		+		+
6. Будь-які зміни якості поверхневих вод (зокрема таких показників, як температура, розчинений кисень, прозорість, але не обмежуючись ними)?		+		+
7. Збільшення навантаження на каналізаційні системи та погіршення якості очистки стічних вод?			+	+
8. Зміни напрямів і швидкості течії поверхневих вод або зміни обсягів води будь-якого поверхневого водного об'єкту, порушення гідрологічного та гідрохімічного режиму?			+	+
9. Забруднення підземних водоносних горизонтів?		+		+
Відходи				
10. Збільшення кількості утворюваних твердих побутових відходів?		+		+
11. Спорудження еколого-небезпечних об'єктів поводження з відходами?	+			+

Кінець таблиці 7

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?			+	+

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

Таблиця 8 – 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	-2/0	-1/0	0	0	-1	-1/0	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. Накопичення будівельних відходів.
Розширення проїзних частин центральних вулиць з улаштуванням заїзних «кишень»	-2	-1/+1	0	0	-1	-1/0	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.

Продовження таблиці 8

1	2	3	4	5	6	7	8
Капітальний ремонт-очищення русла річок	-1/+1	-1/0	-2/+2	0	-2/+2	0/+1	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 під час заходів, позитивні зміни по завершенню заходів.
Реконструкція парків	-1/+1	-1/+1	0	0	-2/+2	-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. Відновлення властивостей паркової екосистеми.
Впровадження комплексу заходів щодо зменшення викидів в атмосферне повітря	+1	+2	0	0	+1	+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	+2	+1	+1	0	+1	+2	Встановлення підземних контейнерних майданчиків. будівництво майданчиків для сортування відходів, самотпливного каналізаційного колектора, реконструкція існуючого полігону та будівництво двох нових карт складування твердих побутових відходів, встановлення нової системи очищення фільтрату, будівництво малого модулю компостування для чистих органічних відходів.
Зменшення негативного впливу на поверхневі водойми	-2/0	-1/0	-1/+2	+2	-1/+1	+2	Експлуатація очисних споруд.

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;
під час реалізації заходів/після реалізації заходів

Таблиця 9 – 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
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-очищення русла річок	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L
Реконструкція парків, озеленення території населених пунктів громади	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L
Впровадження комплексу заходів щодо зменшення викидів в атмосферне повітря	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
Зменшення негативного впливу на поверхневі водойми	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L	S, M, L

Таблиця 10 – 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

Атмосферне повітря. Програма 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:

- удосконалення маршрутної мережі автобусних, тролейбусних маршрутів, відкриття нових маршрутів;
- придбання 50 тролейбусів, з них 10 – з автономним ходом, та великогабаритних автобусів;
- модернізація та технічне переоснащення котелень та центральних теплових пунктів, реконструкція твердопаливної котельні на вул. С. Бандери, 32/1.

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

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

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

- будівництво другої черги водогону від с. Чернелівка Краси́лівського району до м. Хмельницького;
 - будівництво (реконструкцію) системи водопостачання та водовідведення;
 - реконструкцію головної каналізаційної насосної станції.
- Заходи щодо зменшення негативного впливу на поверхневі водойми:
- будівництво локальних очисних споруд;
 - покращення водного режиму р. Плоскої;
 - здійснення заходів щодо біологічної меліорації водойм.

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

- розроблення проєктів організації територій та об'єктів природно-заповідного фонду, проєктів утримання парків-пам'яток садово-паркового мистецтва;
- виготовлення землевпорядної документації та винесення в натуру (на місцевість) меж усіх парків, скверів та зелених зон;
- створення зон активного відпочинку на березі р. Південний Буг (парк ім. М. Чекмана, парк «Молодіжний»);
- реконструкція парку-пам'ятки садово-паркового мистецтва «Заріччя»;
- реконструкція парку «Подільський»;
- створення паркової зони у заплаві р. Південний Буг від вул. Кам'янецької до вул. Трудової;
- озеленення території населених пунктів громади, у т. ч. зупинок громадського транспорту, прибудинкових територій, вздовж автомобільних доріг, вулиць тощо;
- інвентаризація зелених насаджень;
- заходи щодо запобігання інтродукції та поширення чужорідних видів рослин, які загрожують природним екосистемам.

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

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

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

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

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

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

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

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

Таблиця 11 – Схема оцінки впливу на клімат Програми

Варіант	Ознаки
Зменшення суммарного негативного впливу на клімат внаслідок реалізації Програми	Використання відновлювальних та альтернативних джерел енергії на об'єктах бюджетної та комунальної власності. Енергоефективна модернізація внутрішнього та зовнішнього освітлення. Здійснення щоденного моніторингу використання енергоресурсів бюджетними установами. Зменшення енерго-, ресурсо- та водокористування за рахунок будівництва (реконструкції) систем водопостачання, водовідведення. Придбання тролейбусів та багатогабаритних автобусів. Оптимізація транспортної мережі внаслідок будівництва (ремонту) дорожньої інфраструктури. Забезпечення роздільного збирання побутових відходів у Центрі управління відходами, Будівництво майданчиків для сортування відходів. Вдосконалення маршрутної мережі автобусних, тролейбусних маршрутів, відкриття нових маршрутів. Створення паркової зони у заплаві р. Південний Буг від вул. Кам'янецької до вул. Трудової. Озеленення території населених пунктів громади. Часткове відшкодування вартості сертифікації органічного виробництва.
Збільшення суммарного щорічного негативного впливу на клімат внаслідок реалізації Програми	Програма містить заходи, які на певних стадіях реалізації можуть бути джерелом утворення викидів парникових газів, а саме будівництво, ремонт, для їх здійснення використовується автотранспорт. Надання дотації за приріст поголів'я корів фізичним особам сприятиме збільшенню обсягів відходів тваринництва, які є джерелом утворення метану, що у свою чергу може призвести до збільшення обсягів парникових газів. Придбання автомобілів для здійснення супроводу дітей, а також придбання сільськогосподарської техніки, агрегатів та обладнання для підприємств житлово-комунальної сфери збільшуватиме викиди забруднюючих речовин в атмосферного

Варіант	Ознаки
	повітря від пересувних джерел.
Одноразові великі викиди ПГ під час реалізації Програми	-
Сприяння сумарного адаптаційного потенціалу регіону до зміни клімату внаслідок реалізації Програми	Будівництво велосипедних, пішохідних доріжок, пішохідно-велосипедних зон, облаштування велосипедних смуг, встановлення велопарковок, велостійок. Доопрацювання проєкту містобудівної документації «Коригування (внесення змін) генерального плану м. Хмельницький» та експертного звіту. Розроблення проєкту містобудівної документації «Детальний план території «Старе місто». Розроблення проєкту містобудівної документації «Детальний план території мікрорайону Заріччя (існуюча забудова)». Розроблення проєкту містобудівної документації «План зонування території м. Хмельницького (зонінг)». Інвентаризація зелених насаджень. Надання консультацій, проведення тренінгів, семінарів щодо впровадження заходів з енергозбереження на об'єктах бюджетної комунальної власності та приватних домогосподарствах. Проведення «Днів Сталої Енергії» у рамках Європейської ініціативи «Угода Мерів». Проведення заходів, спрямованих на поширення екологічних знань, підвищення рівня екологічної культури населення, у т. ч. розповсюдження екологічної реклами забезпечить найбільш сприятливі умови для реалізації Програми економічного і соціального розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2022 рік.
Зменшення сумарного адаптаційного потенціалу регіону до зміни клімату внаслідок реалізації Програми	-

Через відсутність у Програмі проєктних змін у землекористуванні розрахунок балансу CO₂екв. не проводився. Детальний розрахунок можна буде провести після проходження процедури ОВД.

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)

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

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

Альтернатива 1. *Заміна розчистки на р. Плоскій на р. Південний Буг.* Важливість проблеми оздоровлення р. Плоскої є значною, адже на сьогодні у річці порушений гідрологічний режим, що обумовлює її цвітіння, заростання та замулення. Покращення стану річки Плоска позитивно вплине і на стан Південного Бугу у межах міста Хмельницького. Водночас розчистка Бугу не дасть такого позитивного ефекту для річки Плоскої.

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

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

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

Основні методи, що використовувались для проведення стратегічної екологічної оцінки:

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

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

- розрізненість та відсутність у відкритому доступі даних на рівні Хмельницької міської територіальної громади з основних проблемних питань (стан довкілля, охорона здоров'я, автотранспорт, соціальна сфера, промисловість, зелені зони);
- відсутність даних для розрахунку емісій парникових газів;
- відсутність методик, що дозволяють здійснювати прогнозування впливу об'єктів на довкілля.

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

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

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

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

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

Заходи з моніторингу передбачають:

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

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

Аналіз впливів на довкілля об'єктів, створених у рамках реалізації Програми 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 Програми, що характеризують їх вплив на довкілля;
- аналіз отриманих даних та їх оприлюднення.

2. 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, а також 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 наведені в табл. 12.

3. Методи визначення кожного із показників, які дають змогу швидко та без надлишкових витрат їх вимірювати наведені в табл. 12.

Таблиця 12 – 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

Показник	Кількісна та якісна характеристика (одиниці вимірювання), цільові значення	Методи визначення показників (джерело даних)
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	Перелік забруднюючих речовин згідно з Постановою КМУ «Деякі питання здійснення державного моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря». Значення повинні дорівнювати або бути менше ГДК (мг/дм ³).	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 (тони еквіваленту CO ₂).	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

Кінець таблиці 12

1	2	3
Природно-заповідний фонд	Збільшення кількості територій ПЗФ, не менше 1 од.	Дані Управління екології та контролю за благоустроєм міста
Біорізноманіття	Кількість видів рослин і тварин, що занесені до Червоної книги та регіонально рідкісні. Кількість угруповань, занесених до Зеленої книги (2 од.).	Дані Управління екології та контролю за благоустроєм міста Хмельницької міської ради.
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
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		
Атмосферне повітря		
Покращення стану атмосферного повітря	Кількість нових одиниць електротранспорту (од.).	Дані КП по організації роботи міського пасажирського транспорту
Водні ресурси		
Покращення стану водних ресурсів	Кількість очисних споруд (од.).	Дані суб'єктів господарювання.
Відходи		
Система поводження з твердими побутовими відходами	Обсяги ТПВ, зібрані муніципальною компанією для транспортування на полігон (т).	Дані Департаменту інфраструктури міста Хмельницької міської ради, КП «Спецкомунтранс».
	Кількість відсортованого сміття (т).	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 ХМР, КП «Спецкомунтранс».

4. Періодичність вимірювання показників, проведення їх аналізу та співставлення із цільовими значеннями проводиться Хмельницькою міською радою (виконавчими органами) та оприлюднюється на власному офіційному веб-сайті один раз на рік протягом строку дії документа державного планування (в кінці року) та після закінчення такого строку.

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

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

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

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

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

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

11. РЕЗЮМЕ НЕТЕХНІЧНОГО ХАРАКТЕРУ, РОЗРАХОВАНЕ НА ШИРОКУ АУДИТОРІЮ

Документ державного планування «Програма економічного і соціального розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2023 рік» розроблена на короткостроковий період і є плановим документом реалізації Стратегічного плану розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки.

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

Аналіз екологічного стану міста Хмельницького свідчить про середній стан забруднення атмосферного повітря ($ІЗА = 4,69$). Найбільший внесок у забруднення мають такі речовини, як пил, діоксид сірки, діоксид азоту, оксид вуглецю. Поточного року перевищення спостерігались по діоксиду азоту.

Водні ресурси представлені поверхневими та підземними водами. Поверхневі включають річки, водосховища, ставки тощо. Головною річкою є Південний Буг. В останні роки спостерігається зменшення вмісту розчинного кисню у воді, натомість виявляються перевищення ГДК за показниками БСК₅, 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 території, що значно поступається загальноукраїнському та інших міст. Види флори та фауни, що занесені до Червоної книги України, а також регіонально рідкісні види на території міста Хмельницького – не зафіксовані. Елементи Смарагдової мережі – відсутні. Трапляється угруповання глечиків жовтих, що занесені до Зеленої книги України.

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

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

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

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

- забруднення атмосферного повітря автотранспортом та викидами промисловості та житлово-комунального сектору;
- забруднення водних об'єктів скидами недостатньо очищених та забруднених вод;
- невідповідність якості питного водопостачання;
- недосконала система поводження з відходами на території громади;
- нестача зелених насаджень загального користування у місті Хмельницькому, їх не задовільний стан;
- малі площі територій з природоохоронним статусом, недостатньо ефективні природоохоронні заходи зі збереження біорізноманіття.

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

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

Заходи з моніторингу наслідків виконання «Програми економічного і соціального розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2023 рік» включають збір та аналіз даних по визначених індикаторах моніторингу, які в кінці року разом з інформацією про підсумки її виконання повинні бути оприлюднені на сайті. Індикатори моніторингу виконання ДДП включають вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, індекс забруднення атмосфери, вміст забруднюючих речовин у контрольних створах річок, площі зелених насаджень та природно-заповідного фонду.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку». – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2354-19>.
2. Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 10.08.2018 № 296 «Про затвердження Методичних рекомендацій із здійснення стратегічної екологічної оцінки документів державного планування». – Режим доступу: https://mepr.gov.ua/files/docs/nakazy/2018/nakaz_296.pdf
3. Стратегія регіонального розвитку Хмельницької області на 2021-2027 роки. – Режим доступу: <https://km-oblrada.gov.ua/ctrategiya-regionalnogo-rozvitku-khme>.
4. План заходів з реалізації Стратегії регіонального розвитку Хмельницької області на 2021-2023 роки. – Режим доступу: <https://km-oblrada.gov.ua/ctrategiya-regionalnogo-rozvitku-khme>.
5. Стратегічний план розвитку Хмельницької міської територіальної громади на 2021-2025 роки. – Режим доступу: http://khn.gov.ua/uk/development_strategy.
6. Стратегія розвитку міста Хмельницького до 2025 року.. – Режим доступу: http://khn.gov.ua/uk/development_strategy.
7. Програма охорони довкілля міста Хмельницького на 2021-2025 роки». – Режим доступу: <https://khn.gov.ua/uk/content/pro-zatverdzhennya-programy-ohorony-dovkillya-mista-hmelnynskogo-na-2016-2020-roky>.
8. Регіональні доповіді про стан навколишнього природного середовища в Хмельницькій області у 2016-2021 роках.
9. Екологічний паспорт Хмельницької області за 2019, 2020 рік.
10. Інтерактивна карта ґрунтів України / Хмельницька область / <https://superagronom.com/karty/karta-gruntiv-ukrainy#close> (дата звернення: 15.10.2021 р.)
11. Про підприємство «Хмельницькводоканал» – офіційний сайт: <https://water.km.ua>.
12. Ухань О.О. Типізація поверхневих вод басейну південного Бугу за вмістом головних іонів, біогенних елементів, органічних речовин та розчиненого кисню / О.О. Ухань, В.І. Осадчий, Ю.Б. Набиванець, Н.М. Осадча // Наукові праці УкрНДГМІ. – 2015. – Вип. 267. – С. 46–56.
13. Водний фонд Хмельницької області : довідник. – Хмельницький, 2007. – 86 с.
14. Колтун О.В. Антропогенний вплив на водні ресурси Верхнього Побужжя [Електронний ресурс] / О.В. Колтун. – Режим доступу: https://dokupdf.com/download/_5a02e844d64ab2b9bde1cc24_pdf (дата звернення: 15.11.2019).
15. Екологічна мережа міста Хмельницького : монографія / Н.Г. Міронова, Л.С. Юглічек, Л.П. Казімірова. та ін. – Хмельницький : ПП Заколотний М.І., 2019. – 270 с.
16. Хмельницький. Схема комплексного озеленення території міста : звіт про НДР / гол. арх.: В. Токар ; викон.: Т. Шидловська [та ін.]. – Київ : ДП «Український державний науково-дослідний інститут проектування міст «Дніпромисто», 2015. – 120 с. – Арх.: № 91353. ДР 011U091353.