Додаток

до Рішення Кременчуцької міської

ради Кременчуцького району

Полтавської області

від 22 грудня 2020 року

**ПРОГРАМА**

**ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ**

**КРЕМЕНЧУЦЬКОЇ МІСЬКОЇ**

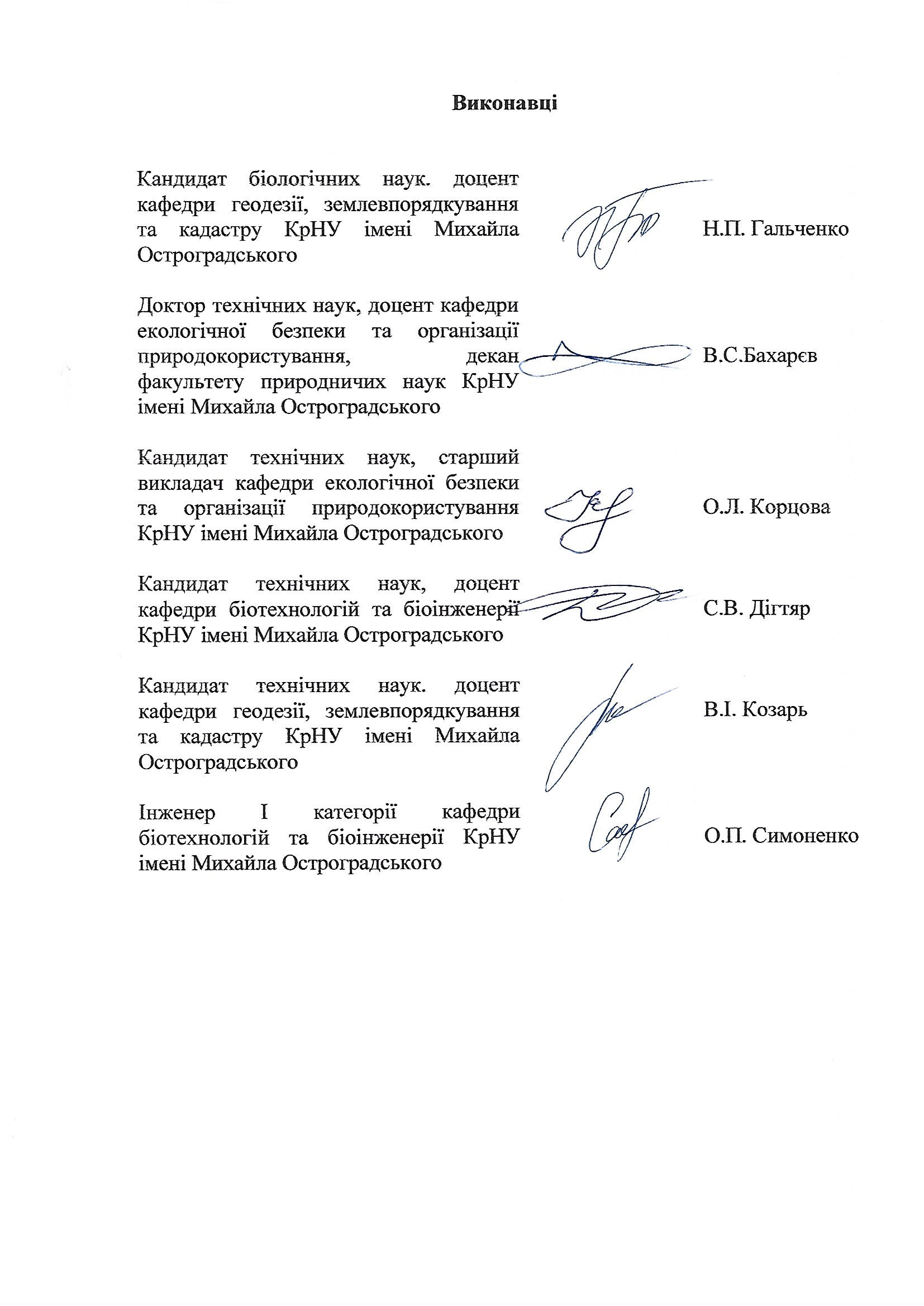
**ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ**

**НА ПЕРІОД 2021–2025 РОКИ**

**(«ДОВКІЛЛЯ – 2025»)**

Кременчук

2020



**ЗМІСТ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ВСТУП…………………………………………………………………………. | | 5 |
| 1 | МЕТА, СТРАТЕГІЧНІ ЦІЛІ ТА ЗАДАЧІ ПРОГРАМИ «ДОВКІЛЛЯ–2025»……………………………………………………. | 7 |
| 2 | АНАЛІЗ ВИХІДНИХ ДАНИХ………………………………………… | 11 |
| 3 | ЗАКОНОДАВЧО-ПРАВОВІ ПІДСТАВИ ДЛЯ РОЗРОБКИ ПРОГРАМИ…………………………………………………………….. | 12 |
| 4 | ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ………… | 15 |
| 4.1 | Екологічно небезпечні об’єкти………………………………………... | 15 |
| 4.2 | Аналіз стану охорони і раціонального використання водних ресурсів………………………………………………………………….. | 19 |
| 4.2.1 | Поверхневі води………………………………………………………... | 19 |
| 4.2.2 | Підземні водні горизонти……………………………………………… | 22 |
| 4.3 | Аналіз стану атмосферного повітря…………………………………... | 23 |
| 4.4 | Визначення ефективності поводження з відходами…………………. | 28 |
| 4.4.1 | Промислові відходи……………………………………………………. | 28 |
| 4.4.2 | Тверді побутові відходи……………………………………………….. | 28 |
| 4.4.3 | Комунальні відходи переробки стічних вод…………………………. | 30 |
| 4.5 | Визначення ефективності використання земель……………………... | 31 |
| 4.5.1 | Землекористування…………………………………………………….. | 31 |
| 4.5.2 | Грунтовий покрив……………………………………………………… | 32 |
| 4.6 | Аналіз стану біорізноманіття, природно-заповідного фонду, екологічної мережі та озеленення…………………………………….. | 36 |
| 4.6.1 | Біорізноманіття………………………………………………………… | 36 |
| 4.6.2 | Природно-заповідний фонд…………………………………………… | 38 |
| 4.6.3 | Екологічна мережа……………………………………………………... | 42 |
| 4.6.4 | Озеленення міста………………………………………………………. | 48 |
| 4.7 | Демографічна ситуація та стан здоров'я населення…………………. | 55 |
| 4.8 | Наука, інформація та освіта, підготовка кадрів, оцінка впливу на довкілля, стратегічна екологічна оцінка……………………………… | 56 |
| 5 | ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ МІСТА………………………………….. | 58 |
| 6 | ПРОПОЗИЦІЇ ЗАХОДІВ ЗГІДНО ЗІ СТРАТЕГІЧНИМИ ЦІЛЯМИ ПРОГРАМИ……………………………………………………………. | 64 |
| 7 | СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ЗА ВИКОНАННЯМ ПРОГРАМИ………. | 70 |
|  | ВИСНОВКИ……………………………………………………………. | 71 |
| СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ……………………………………………………… | | 73 |
| ДОДАТОК А – Перелік природоохоронних заходів  ДОДАТОК Б – ЗВІТ ПРО СТРАТЕГІЧНУ ЕКОЛОГІЧНУ ОЦІНКУ ПРОГРАМИ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ КРЕМЕНЧУЦЬКОЇ МІСЬКОЇ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ГРОМАДИ НА ПЕРІОД 2021–2025 РОКИ («ДОВКІЛЛЯ – 2025») | |  |

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ**

|  |  |
| --- | --- |
| БП Мз | ботанічна пам’ятка природи місцевого значення |
| БСКП | біохімічне споживання кисню |
| ВОС | водоочисні споруди |
| ГПП Мз | геологічна пам’ятка природи місцевого значення |
| ГдЗ Мз | Гідрологічний заказник місцевого значення |
| ГДВ | гранично допустимі викиди |
| ГДК | гранично допустима концентрація |
| ГДС | гранично допустимі скиди |
| Звіт про СЕО | Звіт про стратегічну екологічну оцінку |
| ІЗА | Індекс забруднення атмосфери |
| Концепція | Концепція реалізації державної політики у сфері зміни клімату на період до 2030 року |
| КОС | каналізаційні очисні споруди |
| КПП Мз | комплексна пам’ятка природи місцевого значення |
| КрНУ | Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського |
| ЛЗЗЗ | ландшафтний заказник загальнодержавного значення |
| ЛСЗА | Лабораторія спостереження за забрудненням атмосферного повітря м. Кременчука |
| МВВ | місце видалення відходів |
| МУВЗ | метеорологічні умови високого забруднення атмосфери |
| МУЗ | метеорологічні умови забруднення атмосфери |
| НАМН | Національна академія медичних наук |
| ПЗФ | природно-заповідний фонд |
| ПНО | потенційно небезпечний об’єкт |
| ППСПМ | парк-пам’ятка садово-паркового мистецтва |
| ПСЗ | пост спостереження за забрудненням |
| РЛП | регіональний ландшафтний парк |
| СЗЗ | санітарно-захисна зона |
| СЕО | стратегічна екологічна оцінка |
| ТПВ | тверді побутові відходи |

**ВСТУП**

Пріоритетним напрямом майбутнього розвитку України проголошено стратегію сталого (збалансованого) розвитку, невід’ємною частиною якого є екологічна складова.

На сьогодні в Україні законодавчо передбачено здійснення регіональної екологічної політики за рахунок механізму розробки й реалізації комплексних та цільових програм регіонального й місцевого рівня.

Посилена увага до охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності є головними умовами стійкого економічного та соціального розвитку м. Кременчука та Потоківського старостинського округу.

Для забезпечення основних умов здорової життєдіяльності населення необхідно:

1) ефективно використовувати наявні природні ресурси;

2) проводити постійну роботу з їхнього збереження (захисту від негативного впливу факторів антропогенного навантаження);

3) розробляти та реалізовувати заходи, спрямовані на постійне поліпшення якості навколишнього природного середовища в районі.

На законодавчому рівні також визначено принципову вимогу цільового витрачання коштів на відповідні встановлені природоохоронні заходи. Цей принцип полягає в тому, що збори та платежі за використання природних ресурсів мають витрачатися суто на охорону та відтворення відповідних природних ресурсів, а кошти від сплати екологічного податку – на цільове фінансування природоохоронних та ресурсозберігаючих заходів.

Постановою КМУ від 17 вересня 1996 року № 1147 затверджений «Перелік видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів» [1]. Даним документом на законодавчому рівні визначаються види робіт, заходів і послуг, що належать до сфери природоохоронної діяльності, раціонального природокористування та екологічної безпеки й відповідно підлягають цільовому фінансуванню.

Використання коштів на заходи, не передбачені постановою КМУ «Про затвердження переліку видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів», забороняється.

Програма охорони довкілля Кременчуцької міської територіальної громади на період 2021–2025 роки («Довкілля – 2025») розроблена з метою максимально зберегти в первісному стані природні ресурси і мінімізувати шкідливий вплив людської діяльності на збалансовану систему екологічної рівноваги.

Високий рівень концентрації промислових об’єктів у місті, нераціональна структура промислового виробництва з високою концентрацією екологічно небезпечних виробництв, відсутність належних природоохоронних систем зумовлюють у м. Кременчуці підвищений рівень забруднення атмосферного повітря, водних ресурсів і ґрунтів, накопичення побутових і промислових відходів. Сучасна екологічна ситуація об’єднує в собі оцінку екологічного стану окремих компонентів довкілля: стану атмосферного повітря та водного середовища, поводження з відходами, природно-заповідних територій, характер яких постійно змінюється [2].

Сфери діяльності даної Програми – охорона атмосферного повітря і водних ресурсів, поводження з відходами, збереження природно-заповідного фонду, озеленення міста, охорона і раціональне використання земель, охорона тваринного світу, організація праці та екологічна освіта.

**1 МЕТА, СТРАТЕГІЧНІ ЦІЛІ ТА ЗАДАЧІ ПРОГРАМИ «ДОВКІЛЛЯ – 2025»**

Головною метою реалізації екологічної політики в місті є стабілізація і поліпшення екологічної ситуації в м. Кременчуці, створення належних умов для підвищення рівня безпечного для здоров’я людини стану природного навколишнього середовища, збереження природних екосистем та впровадження екологічно збалансованої системи природокористування.

Програма передбачає реалізацію заходів з охорони навколишнього природного середовища на території м. Кременчука та Потоківського старостинського округу, який складається з сіл Потоки, Соснівка, Придніпрянське, Мала Кохнівка, в межах території Кременчуцької міської ради Кременчуцького району Полтавської області.

Стратегічні і оперативні цілі Програми представлені у табл. 1.1.

Таблиця 1.1 – Стратегічні та оперативні цілі Програми

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Стратегічна ціль | Оперативна ціль |
| 1 | Покращення стану водних ресурсів | 1.1 Модернізація системи водовідведення |
| 1.2 Забезпечення населення якісною питною водою |
| 1.3 Підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану водойм |
| 2 | Покращення якості атмосферного повітря | 2.1 Модернізація та оптимізація обладнання на підприємствах |
| 2.2 Здійснення моніторингу атмосферного повітря |
| 3 | Дотримання сталого землекористування та охорона ґрунтів | 3.1 Забезпечення контролю за станом ґрунтів у зоні впливу небезпечних об’єктів |
| 3.2 Забезпечення захисту населених пунктів від підтоплення |
| 3.3 Забезпечення землевпорядною документацією |
| 4 | Удосконалення системи поводження з відходами | 4.1 Ефективна система поводження та утилізація відходів |
| 5 | Охорона та раціональне використання зелених насаджень, збереження природно-заповідного фонду і тваринного світу | 5.1 Озеленення території та інвентаризація зелених насаджень |
| 5.2 Діяльність територій та об’єктів ПЗФ |
| 5.3 Збереження тваринного світу |
| 6 | Підвищення екологічної свідомості населення, здійснення екологічної просвіти | 6.1 Підвищення екологічної свідомості мешканців |
| 6.2 Підвищення кваліфікації та обмін досвідом |

Завданнями Програми є:

1) поліпшення стану довкілля у місті шляхом зменшення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, зменшення скидів забруднених стічних вод у водойми та зменшення негативного впливу промислових і побутових відходів на довкілля;

2) забезпечення екологічної безпеки території міста, охорона та поліпшення стану навколишнього природного середовища, раціональне використання та відтворення природних ресурсів, шляхом здійснення комплексу науково обґрунтованих природоохоронних та ресурсозберігаючих заходів, мобілізація матеріальних і фінансових ресурсів, координація заходів органів влади, органів місцевого самоврядування та господарчих суб’єктів, залучення громадськості до природоохоронних дій через екологічне інформування та освіту населення.

Основні задачі Програми:

– формування та реалізація політики управління в сфері охорони навколишнього природного середовища шляхом створення організаційних, правових, економічних та інформаційних умов;

– удосконалення економічних та організаційних механізмів залучення та ефективного використання коштів усіх джерел фінансування на виконання природоохоронних заходів;

– стимулювання реалізації природоохоронних заходів підприємствами, що є забруднювачами довкілля;

– забезпечення ефективного контролю за збереженням, раціональним використанням і відтворенням природних ресурсів міста;

– створення умов для зниження техногенного впливу на навколишнє природне середовище і жителів міста;

– визначення основних умов, вимог і правил щодо екологічно безпечного впливу на навколишнє середовище та населення міста, а також встановлення системи заходів, пов’язаних з організаційно-економічним забезпеченням реалізації даної Програми;

– визначення заходів, направлених на покращення стану навколишнього природного середовища і зменшення шкідливості його впливу на населення.

Стисла інформація щодо напрямків Програми, етапів її виконання, відповідальних виконавців, загального обсягу фінансування та переліку бюджетів, які беруть участь у виконання Програми, наведено у Паспорті Програми охорони довкілля Кременчуцької міської територіальної громади на період 2021–2025 роки («Довкілля – 2025»).

**ПАСПОРТ**

**Програми охорони довкілля Кременчуцької міської територіальної громади на період 2021–2025 роки («ДОВКІЛЛЯ – 2025»)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ініціатор  розробки Програми | | Виконавчий комітет Кременчуцької міської ради  Кременчуцького району Полтавської області |
| Підстава для розроблення  Програми | | - Закон України «Про місцеве самоврядування в Україні» № 280/97-ВР від 21.05.1997, ст. 33;  - Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» № 1264-ХІІ від 25.06.1991, ст.ст. 15, 19;  - Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року»;  - «Стратегія розвитку міста Кременчука на період до 2028 року» затверджена рішенням Кременчуцької міської ради від 21.12.2017 |
| Розробник  Програми | | Кременчуцький національний університет ім. Михайла Остроградського |
| Учасники  Програми | | *Кременчуцька міська рада Кременчуцького району Полтавської області:*   1. Департамент житлово-комунального господарства*;* 2. Департамент освіти; 3. Управління культури і туризму; 4. Управління молоді та спорту; 5. Відділ екологічної безпеки.   *Промислові, аграрні, комунальні та інші підприємства, установи й організації міста, у т.ч. комунальні підприємства м. Кременчука:*   1. КВП «Кременчуцьке міське управління капітального будівництва; 2. КП «Науковий центр еколого-соціальних досліджень»; 3. КП «Благоустрій Кременчука»; 4. КП «Кременчукводоканал»; 5. КП «Аква-сервіс»; 6. КП «Спецсервіс-Кременчук»; 7. Кременчуцьке КАТП-1628; 8. КЗК ПКіВ «Придніпровський»; 9. РЛП «Кременчуцькі плавні»; 10. РЛП «Кагамлицький»; 11. КЗКіВ «Крюківський»; 12. КЗКіВ «Міський сад»; 13. Інші підприємства |
| Контроль за  виконанням  Програми | | Контроль за ходом виконання Програми в межах своєї компетенції покладено на:  - Постійну депутатську комісію з питань екології, регулювання земельних відносин, містобудування та архітектури;  - Виконавчий комітет Кременчуцької міської ради Кременчуцького району Полтавської області |
| Період виконання  Програми | | 2021 – 2025 роки |
| Етапи виконання  Програми | | Звітними етапами є календарні роки протягом періоду виконання Програми |
| Стратегічні  напрями  Програми | | - Охорона та раціональне використання водних ресурсів  - Охорона атмосферного повітря  - Безпечне поводження з відходами виробництва  - Охорона та збереження об’єктів природно-заповідного фонду та озеленення міста  - Наука, інформація та освіта, підготовка кадрів, оцінка впливу на довкілля, стратегічна екологічна оцінка |
| Очікувані  результати  реалізації  Програми | | * поліпшення екологічної ситуації та підвищення рівня екологічної безпеки та свідомості населення; * виконання робіт із розчистки, врегулювання русел річок і водойм для поліпшення їх екологічного стану, приведення в належний стан каналізаційних споруд і мереж; * забезпечення режиму охорони та збереження об’єктів природно-заповідного фонду; * зменшення загального обсягу викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря; * зменшення загального обсягу скидів забруднюючих речовин у водні об’єкти, запобігання забрудненню підземних вод; * зменшення загального об'єму утворення відходів у м. Кременчуці, зниження обсягу накопичених відходів шляхом їх вторинної переробки; * розвиток сучасних технологій очистки промислових викидів, скидів, поводження з відходами |
| Основні джерела  фінансування  Програми | | 1. Обласний фонд охорони навколишнього природного середовища Полтавської області; 2. Міський фонд охорони навколишнього природного середовища; 3. Обласний та міський бюджети; 4. Державний бюджет; 5. Кошти підприємств; 6. Інші джерела фінансування |
| **Загальний обсяг**  **фінансування**  **Програми**, у т.ч: | | **785 452, 419 тис. грн.** |
| Бюджетні кошти | ***749 444, 536 тис. грн.*** | |
| Кошти підприємств  та інші джерела фінансування | | ***36 007, 883 тис. грн.*** |

**2 АНАЛІЗ ВИХІДНИХ ДАНИХ**

Формування Програми охорони довкілля Кременчуцької міської територіальної громади на період 2021–2025 роки («Довкілля – 2025») (далі – Програма «Довкілля – 2025») є послідовним продовженням реалізації головних цілей і засад екологічного розвитку регіону. Для розробки Програми «Довкілля – 2025» використані матеріали сучасних розробок, у т.ч.:

1) Науково-дослідна робота «Проведення наукових досліджень у галузі охорони і раціонального використання природних ресурсів з метою пропаганди охорони навколишнього природного середовища та екологічної освіти для подальшої розробки Програми охорони довкілля Кременчуцької міської територіальної громади на період 2021–2025 роки («Довкілля – 2025»)», Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського, 2020 рік.

2) Екологічний паспорт міста Кременчука, 2020 рік [2].

3) Екологічний паспорт Полтавської області (2019 р.), Департамент екології та природних ресурсів Полтавської обласної державної адміністрації, 2020 рік [3].

4) «Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Полтавській області у 2019 році», Департамент екології та природних ресурсів Полтавської обласної державної адміністрації, 2020 рік [8]. 5) Статистичний щорічник Полтавської області за 2019 рік, Полтава. 2019. 316 с. [5].

6) Звіт про стратегічну екологічну оцінку Стратегії розвитку міста Кременчука на період до 2028 року, м. Кременчук, 2017 рік [6].

7) Звіт про стратегічну екологічну оцінку Стратегії регіонального розвитку Полтавської області на 2021–2027 роки, Полтава. 2019 рік [7].

**3 ЗАКОНОДАВЧО-ПРАВОВІ ПІДСТАВИ ДЛЯ РОЗРОБКИ ПРОГРАМИ**

Завданням законодавства про охорону навколишнього природного середовища є регулювання відносин у галузі охорони, використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки, запобігання і ліквідації негативного впливу господарської та іншої діяльності на навколишнє природне середовище, збереження природних ресурсів, генетичного фонду живої природи, ландшафтів та інших природних комплексів, унікальних територій і природних об’єктів, пов’язаних з історико-культурною спадщиною.

Програму розроблено з урахуванням основних законодавчих актів, що діють у сфері охорони навколишнього природного середовища в Україні.

1) Водні ресурси:

– Водний кодекс України в комплексі з заходами організаційного, правового, економічного і виховного впливу, сприяє формуванню водно-екологічного правопорядку і забезпеченню екологічної безпеки населення України, а також більш ефективному, науково обґрунтованому використанню вод та їх охороні від забруднення, засмічення та вичерпання [8].

– Закон України «Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення» визначає правові, економічні та організаційні засади функціонування системи питного водопостачання, спрямовані на гарантоване забезпечення населення якісною та безпечною для здоров’я людини питною водою [9].

– Закон України «Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів» визначає основні засади діяльності та державного регулювання в галузі рибного господарства, збереження та раціонального використання водних біоресурсів, порядок взаємовідносин між органами державної влади, місцевого самоврядування і суб’єктами господарювання, які здійснюють рибогосподарську діяльність у внутрішніх водних об'єктах України [10].

– Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку видачі дозволів на спеціальне водокористування» [11].

– Постанова Кабінету Міністрів України «Про Порядок розроблення і затвердження нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин та перелік забруднюючих речовин, скидання яких нормується» [12].

– Державні санітарні норми та правила «Питна вода. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» [13].

– Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України «Про затвердження Інструкції про порядок розробки та затвердження гранично допустимих скидів (ГДС) речовин у водні об'єкти із зворотними водами» [14].

– Постанова Кабінету Міністрів України «Про правовий режим зон санітарної охорони водних об’єктів» [15].

2) Атмосферне повітря:

– Закон України «Про охорону атмосферного повітря» спрямований на збереження та відновлення природного стану атмосферного повітря, створення сприятливих умов для життєдіяльності, забезпечення екологічної безпеки та запобігання шкідливому впливу атмосферного повітря на здоров’я людей та навколишнє природне середовище [16].

– Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», ст. 6 відзначено «З метою проведення ефективної і цілеспрямованої діяльності України по організації і координації заходів щодо охорони навколишнього природного середовища, забезпечення екологічної безпеки, раціонального використання і відтворення природних ресурсів на перспективу розробляються і приймаються державні цільові, міждержавні, місцеві програми» [17].

– Постанова Кабінету Міністрів України «Про Порядок розроблення і затвердження нормативів граничнодопустимого рівня впливу фізичних та біологічних факторів стаціонарних джерел забруднення на стан атмосферного повітря» [18].

– Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про порядок видачі дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами» [19].

– Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Положення про порядок здійснення державного обліку в галузі охорони атмосферного повітря» [20].

3) Земельні ресурси:

– Земельним кодексом України регулюються земельні відносини, що виникають під час використання земельних ресурсів, надр, лісів, вод, а також рослинного і тваринного світу, атмосферного повітря [21].

– Законом України «Про охорону земель» визначено правові, економічні та соціальні основи охорони земель з метою забезпечення їх раціонального використання, відтворення та підвищення родючості ґрунтів, інших корисних властивостей землі, збереження екологічних функцій ґрунтового покриву та охорони довкілля [22].

4) Відходи:

– Національна Стратегія управління відходами в Україні до 2030 року, яка схвалена розпорядженням КМУ від 08.11.2017 № 820-р [23].

– Законом України «Про відходи» визначено правові, організаційні та економічні засади діяльності, пов’язаної із запобіганням або зменшенням обсягів утворення відходів, їх збиранням, перевезенням, зберіганням, обробленням, утилізацією та видаленням, знешкодженням та захороненням, а також з відверненням негативного впливу відходів на навколишнє природне середовище та здоров’я людини на території України [24].

5) Природно-заповідний фонд, екомережа, озеленення:

– Законом України «Про природно-заповідний фонд України» визначено правові основи організації, охорони, ефективного використання природно-заповідного фонду України, відтворення його природних комплексів та об’єктів [25].

– Законом України «Про екологічну мережу України» регулюються суспільні відносини у сфері формування, збереження та раціонального, невиснажливого використання екомережі, як однієї з найважливіших передумов забезпечення сталого, екологічно збалансованого розвитку України, охорона навколишнього природного середовища, задоволення сучасних та перспективних економічних, соціальних, екологічних та інших інтересів суспільства [26].

– Закон України «Про рослинний світ» регулює суспільні відносини у сфері охорони, використання та відтворення дикорослих та інших несільськогосподарського призначення судинних рослин, мохоподібних, водоростей, лишайників, а також грибів, їх угруповань і місцезростань [27].

– Законом України «Про тваринний світ» забезпечується інтереси нинішнього і майбутніх поколінь в Україні за участю підприємств, установ, організацій і громадян у здійснені заходів щодо охорони, науково обґрунтованого, невиснажливого використання і відтворення тваринного світу [28].

**4 ХАРАКТЕРИСТИКА ПОТОЧНОГО СТАНУ ДОВКІЛЛЯ**

**4.1 Екологічно небезпечні об’єкти**

Екологічно небезпечні об'єкти здійснюють найбільше техногенне навантаження на довкілля Полтавщини. Аварії та інші надзвичайні ситуації можуть призвести до тяжких наслідків, пов’язаних із забрудненням довкілля, завданням шкоди здоров’ю людей і впливом на тваринний і рослинний світ.

Перелік об’єктів, які є на території міста екологічно небезпечними, представлено у табл. 4.1.

Таблиця 4.1 – Екологічно небезпечні об’єкти

|  |  |
| --- | --- |
| Еколого небезпечні об’єкти | Види економічної діяльності |
| ПАТ «Транснаціональна фінансово-промислова компанія «Укртатнафта», вул.Свіштовська, 3, м. Кременчук, 39610 | 8 видів діяльності за КВЕД. Основні:  код КВЕД 19.20: виробництво продуктів нафтоперероблення (основний);  код КВЕД 20.59: виробництво іншої хімічної продукції, не введеної в інші угрупування;  код КВЕД 46.71: оптова торгівля твердим, рідким, газоподібним паливом і подібними продуктами;  код КВЕД 47.30: роздрібна торгівля пальним |
| ТОВ «Торгова фірма «Кременчук- нафтопродукт», проїзд Галузевий, 80, м. Кременчук, 39610 | 6 видів діяльності за КВЕД. Основні:  код КВЕД 46.71: оптова торгівля твердим, рідким, газоподібним паливом і подібними продуктами;  код КВЕД 46.90: неспеціалізована оптова торгівля;  код КВЕД 47.30: роздрібна торгівля пальним |

Потенційно небезпечні об’єкти

Потенційно небезпечний об’єкт (далі – ПНО) – об’єкт, що створює реальну загрозу виникнення надзвичайної ситуації; об’єкт, на якому використовуються, виготовляються, переробляються, зберігаються або транспортуються небезпечні радіоактивні, пожежовибухові, хімічні речовини та біологічні препарати, об'єкти з видобування корисних копалин; гідротехнічні споруди тощо.

Перелік потенційно небезпечних об’єктів м. Кременчука на 2020 рік затверджено протоколом засідання міської комісії з питань техногенно- екологічної безпеки і надзвичайних ситуацій від 18.11.2019 № 51.

Таблиця 4.2 – Потенційно небезпечні об’єкти м. Кременчука, зареєстровані в Державному реєстрі ПНО

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № пп | Назва ПНО | Місцезнаходження  ПНО | Реєстраційний  номер |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | ПАТ «Транснаціональна фінансово-промислова нафтова компанія «Укртатнафта» (нафтопереробний завод) | вул. Свіштовська, 3 | ПНО-01.53.2004.0001456 |
| 2 | Майдан збуту ТОВ «Торговий дім – Укртатнафта» | вул. Свіштовська, 3 | ПНО-01.53.2012.0025356 |
| 3 | Нафтоперекачувальна станція «КРЕМЕНЧУК» Кременчуцького районного нафтопровідного управління філії «Придніпровські магістральні нафтопроводи» | вул. Свіштовська, 9 | ПНО-01.53.2004.0004871 |
| 4 | База виробничого обслуговування ремонтно-будівельного управління АТ «УКРТРАНСНАФТА» | вул. Занасипський шлях, 3 | ПНО-01.53.2015.3027706 |
| 5 | ПрАТ «Кременчукм’ясо» | вул. Героїв Бреста, 48 | ПНО-01.53.2004.0000259 |
| 6 | ПрАТ «Кременчуцький міськмолокозавод» | вул. Лікаря О. Богаєвського, 14/69 | ПНО-01.53.2004.0008627 |
| 7 | ПрАТ «АвтоКрАЗ» | вул. Київська, 62 | ПНО-01.53.2004.0002254 |
| 8 | ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод» | вул. Приходька, 139 | ПНО-01.53.2004.0003350 |
| 9 | ПАТ «Кременчуцький сталеливарний завод» | вул. Приходька, 141 | ПНО-01.53.2004.0002249 |
| 10 | ПрАТ «Кременчуцький завод технічного вуглецю» | вул. Свіштовська, 4 | ПНО-1.53.2012.0025032 |
| 11 | ПрАТ «Кременчуцький колісний завод» | проїзд Ярославський,8 | ПНО-01.53.2007.0013987 |
| 12 | ПАТ «Джей Ті Інтернешнл» | вул. 1905 року, 19 | ПНО-01.53.2009.0020594 |
| 13 | ПрАТ «Кременчуцька кондитерська фабрика «Рошен» | вул. І. Сердюка, 57 | ПНО-01.53.2004.0001452 |
| 14 | ПАТ «Кременчуцький річковий порт» | вул. Флотська, 2 | ПНО-05.53.2010.0023272 |
| 15 | ПрАТ «Кременчукгаз» | вул. Героїв Бреста, 46 | ПНО-01.53.2004.0005264 |
| 16 | Товариство з обмеженою відповідальністю «КРЕМЕНЧУЦЬКА ТЕЦ» | вул. Свіштовська, 2 | ПНО-01.53.2004.0002318 |
| 17 | Перший водозабірний майданчик комунального підприємства «Кременчукводоканал» | пров. Героїв Бреста, 35-а | ПНО-01.53.2008.0017670 |
| 18 | Майданчик № 1 ПрАТ «Кредмаш» | проспект Свободи, 4 | ПНО-01.53.2010.0021065 |
| 19 | Майданчик № 2 ПрАТ «Кредмаш» | вул. Салганна, 14 | ПНО-01.53.2010.0021065 |
| 20 | Котельня та склад ПММ Кременчуцького льотного коледжу НАУ | вул. Авіаційна, 5 | ПНО-01.53.2004.0008474 |
| 21 | Філія «Кременчуцька» ТОВ СП «Нібулон» | вул. Флотська,2-в | ПНО-01.53.2011.0024625 |
| 22 | Склад пально-мастильних матеріалів ДП«Кременчуцьке кар’єроуправління «Кварц» | вул. Київська, 85 | ПНО-01.53.2011.0023935 |
| 23 | Склад скрапленого газу ДП «Кременчуцьке кар’єроуправління «Кварц» | вул. Київська, 85 | ПНО-01.53.2011.0023934 |
| 24 | Котельня ТОВ «АВМ Ампер» | вул. Троїцька, 6 | ПНО-01.53.2017.1028941 |
| 25 | ТОВ «Фламма» | вул. Свіштовська, 3 | ПНО-01.53.2011.0024884 |
| 26 | ТОВ «ЛІДЕР СНЕК» | вул. Ярмаркова, 9 | ПНО-01.53.2014.0027296 |
| 27 | ТОВ «Кременчуцький хлібозавод» | вул. Л. Кучми, 2 | ПНО-01.53.2014.7027460 |
| 28 | Суспільно-торговельний центр товариства з обмеженою відповідальністю «АМСТОР» | вул. Халаменюка, 7 | ПНО-01.53.2012.0025310 |
| 29 | ТОВ «Кременчуцький лікеро-горілчаний завод» | вул. Чкалова, 8/28 | ПНО-01.53.2009.0019376 |
| 30 | Кар’єр відокремленого структурного підрозділу «Крюківське кар’єроуправління» ДП«Управління промислових підприємств державної адміністрації залізничного транспорту України» | вул. Соломії Крушельницької, 65 | ПНО-04.53.2011.0024615 |
| 31 | Залізнична станція «Кременчук» Південної залізниці | пл. Привокзальна, 1 | ПНО-08.53.2004.0008131 |
| 32 | Міст залізничний металевий № 6 Південної залізниці | вул. Леонова, 66 | ПНО-07.53.2004.0007970 |
| 33 | Міст залізничний металевий № 62 Південної залізниці | вул. Леонова, 66 | ПНО-07.53.2004.0007977 |
| 34 | Малокохнівське родовище гранітів ТОВ «Мало-Кохнівський кар’єр» | вул. Ярмаркова, 15 | ПНО-04.53.2014.0027318 |
| 35 | Котельня № 13 загальноосвітньої школи № 24  КП «Теплоенерго» | просп. Полтавський, 11 | ПНО-01.53.2014.0027374 |
| 36 | Котельня загальноосвітньої школи № 2  КП «Теплоенерго» | вул. Б. Хмельницько го, 66 | ПНО-01.53.2014.0027377 |
| 37 | Котельна № 8 загальноосвітньої школи І-ІІІ ст.  № 21 КП «Теплоенерго» | вул. Чкалова, 217-а | ПНО-01.53.2013.0026279 |
| 38 | Котельня «Управління зрошувальних систем» КП «Теплоенерго» | вул. Целіноградська ,  3-б | ПНО-01.53.2013.0026281 |
| 39 | Котельня кварталу № 142, 143 КП «Теплоенерго» | вул. Мічуріна, 81-а | ПНО-01.53.2011.0024932 |
| 40 | Котельня кварталу № 620 КП «Теплоенерго» | вул. І. Приходька, 101-а | ПНО-01.53.2012.0025355 |
| 41 | Котельня кварталу № 176 КП «Теплоенерго» | вул. Говорова, 28-а | ПНО-01.53.2011.0024933 |
| 42 | Котельня кварталу № 17 КП «Теплоенерго» | вул. І. Приходька, 30-а | ПНО-01.53.2011.0024930 |
| 43 | Котельня № 7 «Пождепо» КП «Теплоенерго» | вул. Кузнечна, 32-а | ПНО-01.53.2013.0026278 |
| 44 | Котельня № 5 загальноосвітньої школи № 7 КП«Теплоенерго» | вул. Пілотів, 43-а | ПНО-01.53.2013.0026276 |
| 45 | Котельня міського пологового будинку КП«Теплоенерго» | вул. Майора Борищака, 20/3 | ПНО-01.53.2014.7027375 |
| 46 | Котельня Крюківського РВК КП «Теплоенерго» | вул. Академіка Герасимовича, 2-а | ПНО-01.53.2014.7027373 |
| 47 | Котельня № 5 ЗОШ № 29 КП «Теплоенерго» | вул. Республіканська, 76 | ПНО-01.53.2014.7027376 |
| 48 | Котельня ДНЗ № 4 КП «Теплоенерго» | вул. Соломії Крушельницької, 36 | ПНО-01.53.2014.7027372 |
| 49 | Котельня хлібної бази № 81 КП «Теплоенерго» | вул. Юрія Кондратюка, 7-б | ПНО-01.53.2012.0025354 |
| 50 | Дахова котельня кварталу КП «Теплоенерго» | квт. 101, 10-б | ПНО-01.53.2012.0025349 |
| 51 | Дахова котельня КП «Теплоенерго» | вул. Європейська, 68-а | ПНО-01.53.2012.0025350 |
| 52 | Кременчуцька нафтобаза ДП«Укртранснафтопродукт» | проїзд Галузевий, 76 | ПНО-01.53.2008.0017449 |
| 53 | Нафтобаза ТОВ «Альбіленд» | проїзд Галузевий, 80 | ПНО-01.53.2004.0001380 |
| 54 | База переробки відходів нафти ТОВ «КРЕМОЙЛ-СИНТЕЗ» | проїзд Галузевий, 36 | ПНО-01.53.2013.0025974 |
| 55 | АЗС № 16/001 Полтавського відділення ПАТ«Укрнафта» | вул. Київська, 67 | ПНО-05.53.2007.0011976 |
| 56 | АЗС № 16/002 Полтавського відділення ПАТ«Укрнафта» | вул. Велика набережна, 2-а | ПНО-05.53.2007.0011984 |
| 57 | АЗС № 16/005 Полтавського відділення ПАТ«Укрнафта» | вул. Академіка Герасимовича, 58-а | ПНО-05.53.2007.0011985 |
| 58 | АЗС № 16/060 Полтавського відділення ПАТ«Укрнафта» | вул. Свіштовська, 3 | ПНО-05.53.2007.0011992 |
| 59 | АЗС № 16/070 Полтавського відділення ПАТ«Укрнафта» | вул. Ярмаркова, 32 | ПНО-05.53.2007.0011996 |
| 60 | АЗС з АГЗП № 3 ТОВ «ЛІДЕР ФІНАНС» | вул. Лікаря О. Богаєвського, 70 | ПНО-05.53.2007.0011969 |
| 61 | АЗС з АГЗП № 4 ТОВ «АСТЕЛ КАР» (автомобільна заправна станція, автомобільна газозаправна станція № 4 ТОВ «ТОРГОВА ФІРМА «КРЕМЕНЧУКНАФТОПРОДУКТ») | вул. В. Пугачова, 4-а | ПНО-05.53.2007.0011970 |
| 62 | АЗС № 6 ТОВ «АСТЕЛ КАР» (автомобільна заправна станція № 6  ВАТ«КРЕМЕНЧУКНАФТОПРОДУКТСЕРВІС») | проїзд Галузевий, 82 | ПНО-05.53.2007.0014431 |
| 63 | АГЗС № 8 ТОВ «АСТЕЛ КАР» (автомобільна газозаправна станція № 8 ТОВ «ТОРГОВА ФІРМА «КРЕМЕНЧУКНАФТОПРОДУКТ») | вул. Велика набережна, 2-а | ПНО-05.53.2007.0014433 |
| 64 | АЗС № 26 ТОВ «АСТЕЛ КАР» (автомобільна заправна станція № 26 ТОВ «ТОРГОВА ФІРМА «КРЕМЕНЧУКНАФТОПРОДУКТ») | просп. Свободи, 115 | ПНО-05.53.2006.0011566 |
| 65 | АЗС № 32 ТОВ «АСТЕЛ КАР» (автомобільна заправна станція № 32 ТОВ «ТОРГОВА ФІРМА «КРЕМЕНЧУКНАФТОПРОДУКТ») | вул. Лейтенанта Дніпрова, 30-а | ПНО-05.53.2006.0011567 |
| 66 | АЗС № 53 ТОВ «АСТЕЛ КАР» (автомобільна заправна станція № 53 ТОВ «ТОРГОВА ФІРМА «КРЕМЕНЧУКНАФТОПРОДУКТ») | вул. Леонова, 1-а | ПНО-05.53.2006.0011570 |
| 67 | АЗС № 08/2 ТОВ «СОКАР ПЕТРОЛЕУМ» | вул. Київська, 66-а | ПНО-05.53.2009.0019645 |
| 68 | АЗС № 08/1 ТОВ «СОКАР ПЕТРОЛЕУМ» | просп. Л. Українки, 146 | ПНО-05.53.2009.019643 |
| 69 | АЗС ПП «ОККО-Бізнес» | вул. Небесної Сотні,  1-а | ПНО-05.53.2009.0019640 |
| 70 | АГНКС № 1 РВУ «Харківавтогаз» дочірнього підприємства «Укравтогаз» НАК «Нафтогаз України» | вул. Шишкіна, 3 | ПНО-01.53.2006.0011170 |
| 71 | АГНКС № 2 РВУ «Харківавтогаз» дочірнього підприємства «Укравтогаз» НАК «Нафтогаз України» | вул. Київська, 66-в | ПНО-01.53.2006.0011166 |
| 72 | АГЗС ТОВ «ТОРГОВИЙ ДІМ АВТОТРАНС-ОЙЛ» | Занасипський шлях, 5 | ПНО-05.53.2011.0023941 |
| 73 | АГЗП ТОВ «ТОРГОВИЙ ДІМ АВТОТРАНС-ОЙЛ» | вул. Академіка Герасимовича, 58-б | ПНО-05.53.2011.0023942 |
| 74 | АГЗП № 10 ТОВ «НАДЕЖДА РИТЕЙЛ» | вул. Набережна лейтенанта Дніпрова, 31-а | ПНО-05.53.2010.0022118 |
| 75 | АГЗП № 28 ТОВ «НАДЕЖДА РИТЕЙЛ» | вул. Флотська, 2 | ПНО-05.53.2010.0022134 |
| 76 | АГЗП «ТОВ «Оілгаз-інвест» | вул. Залізнична, 12 | ПНО-05.53.2011.0024863 |
| 77 | ГВФ «Рута» АТ «Укртранснафта» | вул. Артема, 3 | ПНО-01.53.2015.7027708 |
| 78 | АЗК ТОВ «ТОРГОВИЙ ДІМ АВТОТРАНС-ОЙЛ» | вул. Бетонна, 29 | ПНО-05.53.2016.2028529 |
| 79 | АЗК ПП «СПЕЦІНВЕСТ-V» | вул. Макаренка, 48 | ПНО-05.53.2016.8028530 |
| 80 | АЗК № 15-12 ТзОВ «ВОГ РИТЕЙЛ» | вул. Ярмаркова, 7-к | ПНО-05.53.2017.6028997 |
| 81 | АЗК № 15-13 ТзОВ «ВОГ РИТЕЙЛ» | проспект Свободи, 7-б | ПНО-05.53.2017.3028998 |
| 82 | АЗК № 15-14 ТзОВ «ВОГ РИТЕЙЛ» | вул. Київська, 66-б | ПНО-05.53.2017.0028999 |
| 83 | АЗС ТОВ «ДЖАЗ ОЙЛ» | вул. Набережна лейтенанта Дніпрова, 42-а | ПНО-05.53.2013.0026022 |
| 84 | АЗК ТОВ «ЄВРО ПАУЕР» | просп. Л. Українки, 100 | ПНО-05.53.2005.0009590 |
| 85 | АЗК ТОВ «МОТО ТРЕЙДІНГ» | вул. Чкалова, 213 | ПНО-05.53.2016.4028075 |
| 86 | АЗК ТОВ «ЄВРО ПАУЕР» | просп. Полтавський, 2-в | ПНО-05.53.2017.2029042 |
| 87 | ТОВ НПФ «Техвагонмаш» | просп. Полтавський, буд. 2-д | ПНО-01.53.2017.9028680 |
| 88 | ТОВ «Псьол ЛТД» | проїзд Галузевий, 4 | ПНО-01.53.2017.1029324 |
| 89 | ТОВ «МЕДИКО-САНІТАРНА ЧАСТИНА «НАФТОХІМІК» | вул. Свіштовська, 3 | ПНО-01.53.2016.4028321 |
| 90 | АЗС ТОВ «ОНТАРІО 2016» | набережна лейтенанта Дніпрова, 6-а | ПНО-05.53.2010.0023349 |
| 91 | АЗС ТОВ «ОНТАРІО 2016» | вул. Свіштовська, 8 | ПНО-05.53.2007.0013932 |
| 92 | ТОВ «Укртатнафтасервіс» | вул. Свіштовська, 3 | ПНО-01.53.2018.5029536 |
| 93 | Котельня Кременчуцької спеціалізованої загальньоосвітньої школи-інтернату | вул. Остапа Вишні, 29/38 | ПНО-01.53.2018.2029412 |
| 94 | Нафтобаза ПП «КОМПАНІЯ «НАДЕЖДА» | проїзд Галузевий, 66 | ПНО-01.53.2011.0023522 |
| 95 | ТОВ «МАРІЯ АРТ-СТУДІО» | просп. Л. Українки, 96 | ПНО-01.53.2019.1030100 |
| 96 | АЗС ТОВ «БРЕНТ+» | вул. В. Симоненка, 1-а | ПНО-05.53.2009.0019640 |

**4.2 Аналіз стану охорони і раціонального використання водних ресурсів**

***4.2.1 Поверхневі води***

Сучасний стан річок [Сухий Омельник](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D1%85%D0%B8%D0%B9_%D0%9E%D0%BC%D0%B5%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%B8%D0%BA), [Сухий Кагамлик](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D1%83%D1%85%D0%B8%D0%B9_%D0%9A%D0%B0%D0%B3%D0%B0%D0%BC%D0%BB%D0%B8%D0%BA) і [Крива Руда](https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D1%80%D0%B8%D0%B2%D0%B0_%D0%A0%D1%83%D0%B4%D0%B0_(%D1%80%D1%96%D1%87%D0%BA%D0%B0_%D0%B2_%D0%9A%D1%80%D0%B5%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D1%87%D1%83%D1%86%D1%8C%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D1%83_%D1%80%D0%B0%D0%B9%D0%BE%D0%BD%D1%96)) має урбанізований характер,усі водотоки на території міста зарегульовані. На території Потоківського старостинського округу протікає р.Псел. Річка в цьому місці звивиста, утворює лимани, стариці і заболочені озера.

Місто Кременчук майже на 98 % забезпечує потреби у «свіжій» воді з поверхневих джерел водопостачання. Останніми роками спостерігається стійка тенденція до зменшення обсягів водоспоживання, що передусім пов’язано з економічними чинниками.

Єдиним джерелом питного водопостачання для населення міста Кременчука є Кременчуцьке водосховище.

Таблиця 4.3 – Якість питної води на водозаборі міста Кременчука (2020 рік) [29]

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Місяці | Вміст розчинено-го кисню, мгО2/дм3 | ХСК, мгО/дм3 | Залізо заг., мг/дм3 | Марга-нець, мг/дм3 | Амоній-іон, мг/дм3 | Фосфат-іон, мг/дм3 | Прозо-рість, см |
| січень | 11,4 | 28,6 | 0,15 | 0,058 | до 0,31 | 0,19 | 30,0 |
| лютий | 12,8 | 37,2 | 0,16 | 0,06 | 0,22 | 0,13 | 30,0 |
| березень | 11,2 | 37,5 | 0,13 | 0,05 | 0,25 | 0,14 | 30,0 |
| квітень | 10,0 | 36,0 | 0,10 | 0,07 | 0,51 | 0,15 | >30,0 |
| травень | 9,0 | 27,5 | 0,11 | 0,08 | 0,35 | 0,16 | 30,0 |
| червень | 6,8 | 33,6 | 0,10 | 0,09 | 0,30 | 0,08 | 30,0 |
| липень | 6,2 | 38,8 | 0,16 | 0,09 | 0,83 | 0,24 | 30,0 |
| серпень | 8,6 | 30,2 | 0,12 | 0,06 | 0,15 | 0,18 | 30,0 |
| вересень | 5,9 | 35,6 | 0,22 | 0,097 | 0,54 | 0,14 | 30,0 |
| жовтень | 7,7 | 32,1 | 0,21 | - | 0,53 | 0,28 | - |
| листопад | 7,8 | 37,7 | 0,14 | - | 0,41 | 0,25 | - |

Дуже складним для системи водопостачання міста є літній період, протягом якого якість питної води має граничні показники, що пов’язано з погіршенням якості води у Кременчуцькому водосховищі.

Починаючи з 2000 року, місто має проблеми з якістю питної води. Водоочисні споруди КП «Кременчукводоканал» побудовані та розраховані на воду, що повинна подаватися з водосховища I класу. А через забруднення води у Дніпрі вхідна вода в літній період відповідає лише III класу якості.

Водопостачання та водовідведення в місті здійснює КП  «Кременчукводоканал», яке задовольняє попит споживачів із постачання води питної якості й очищення господарсько-фекальних стічних вод. Загальна довжина водогінної мережі міста Кременчука становить 423,37 км, каналізаційної мережі – 283,6 км.

Більша частина населення села Потоки забезпечено централізованим водопостачанням та водовідведенням. Система водопостачання складається з 2 свердловин, насосної станції ІІ водопідйому та водопровідної мережі. Система водовідведення складається з каналізаційної мережі та 2-х каналізаційних насосних станцій, які перекачують стоки на очисні споруди ТДВ  «Птахофабрика «Росія».

За даними спостережень стан забруднення поверхневих водних об’єктів оцінено як помірний для Кам’янського водосховища (сезонне перевищення ГДК за 2–3 компонентами), за винятком літнього періоду з несприятливими метеорологічними умовами, і значний – для всіх малих річок міста. У забруднення останніх основний внесок роблять скиди неочищених дощових вод із території міста. Також значну роль відіграє те, що немає процесів самоочищення через порушення природного гідрологічного режиму. Якість води річок міста Кременчука впродовж останніх років залишається стабільною, без суттєвих змін і загалом незадовільною, за винятком її суттєвого погіршення під час сезонного розвитку масових форм гідробіонтів – цвітіння ціанобактерій (80–120 днів) унаслідок надмірної евтрофікації води, зокрема через забруднення фосфатами.

Випуски господарсько-побутових і промислово-зливових стічних вод у відкриті водойми здійснюють такі підприємства: АТ «Кременчуцьке кар’єроуправління «Кварц», ТОВ «Мало-Кохнівський кар’єр», ТОВ «Чикалівський гранітно-щебневий кар’єр», ПАТ «Кременчуцький сталеливарний завод», КП «Кременчукводоканал», ТОВ «Кременчуцька ТЕЦ», КВКП «Водограй» смт. Власівка. Загальний скид зворотних вод у місті коливається в межах 42–47 млн м3 на рік.

Очисні споруди господарсько-побутових стічних вод КП«Кременчукводоканал» працюють у штатному режимі з гідравлічним запасом. Так, на правобережні очисні споруди при потужності 14,7 тис. м3 на добу фактично надходить до 6,0 тис. м3. При потужності лівобережних очисних споруд 75 тис. м3 на добу фактично надходить майже 40 тис м3.

КП «Кременчукводоканал» розробив заходи з упровадження додаткових методів очищення питної води на водоочисних спорудах (далі – ВОС), а також будівництва нового комплексу ВОС потужністю 25 тис. м3/добу на базі Демурівського водозабору технічної води на правобережній частині міста.

Технічний стан системи водовідведення міста характеризується високим зносом основних фондів. Резерви пропускної спроможності каналізаційних мереж практично вичерпані, 30 % мереж замортизовано. Основним чинником аварійності на мережах є повний їх фізичний знос. А таких мереж – 45 % від загальної довжини. Немає резерву по напірних колекторах від головних каналізаційних насосних станцій перекачки стоків (СП-1, 7, 17, 16, 18 і 19). Насосне обладнання каналізаційних насосних станцій фізично й морально застаріло та не відповідає сучасним вимогам щодо надійності роботи.

Таблиця 4.4 – Скидання зворотних вод і забруднюючих речовин водокористувачами – забрудниками водних об’єктів

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назва водокористувача-  забрудника | 2017 | | 2018 | | 2019 | |
| Об’єм скидання зворот-них вод, млн. м3 | Кількість забруднюючих речовин, що скидаються разом зі зворотними водами, тис. т | Об’єм скидання  зворотних вод,  млн. м3 | Кількість забруднюючих речовин, що скидаються разом зі зворотними водами, тис. т | Об’єм скидання  зворотних вод,  млн. м3 | Кількість  забруднюю-чих  речовин, що скидаються разом зі зворотними водами, тис.т |
| річка Дніпро | | | | | | |
| ПАТ «Кремен-чуцький сталеливарний завод» | 0,107 | 0,033 | 0,105 | 0,039 | 0,085 | 0,028 |
| річки Дніпро, Псел і Сухий Кагамлик | | | | | | |
| КП «Кременчук-водоканал» | 16,50 | 8,73 | 15,50 | 7,88 | 14,66 | 43,15 |
| річка Псел | | | | | | |
| ТОВ «Кремен-чуцька ТЕЦ» | 0,709 | 0,505 | 0,783 | 0,842 | 0,807 | 0,901 |
| річка Крива Руда | | | | | | |
| ПрАТ«Кремен-чуцький завод дорожніх машин» | 0,009 | 0,007 | 0,010 | 0,007 | 0,015 | 0,011 |
| ПАТ «Джей Ті Інтернешнл Україна» | 0,004 | 0,001 | 0,006 | 0,002 | 0,004 | 0,002 |
| ПАТ «Кремен-чуцький міськмолоко-завод» | 0,012 | 0,003 | 0,013 | 0,002 | 0,012 | 0,002 |

Невирішеним залишається питання очищення зливових вод із території міста. У місті налічується 40 випусків. Результати лабораторних досліджень свідчать про перевищення ГДК рибогосподарських водойм із аміаку до 13 разів, заліза – до 28 разів, фосфатів – до 5,3 рази, біохімічне споживання кисню (далі – БСКП) – до 5 разів, нітратів – до 6 разів, нафтопродуктів – до 15 разів. Триває розроблення нормативів граничнодопустимих скидів (далі – ГДС). Розпочато будівництво споруд для припинення неочищених зливових вод із центральної частини міста в Кам’янське водосховище.

***4.2.2 Підземні водні горизонти***

Підземні водоносні горизонти на території м. Кременчука представлені четвертинними водоносними горизонтами. З екологічної точки зору такі горизонти є найбільш незахищеними, що у кінцевому підсумку і викликає низку проблемних ситуацій з їх станом на території міста Кременчука. Варто зазначити, що підземні водні об’єкти на території міста є додатковим джерелом водопостачання. Для господарсько-питних потреб їх використовує менш ніж три відсотки мешканців міста, в основному приватного сектору на периферії Кременчука, у північній та південній його частинах.

Забруднення підземних вод спостерігається практично по всьому місту, найбільші джерела забруднення – проммайданчики підприємств і міське звалище. Контроль за станом забруднення підземних вод здійснюють підприємства ПАТ«Укртатнафта», ТОВ«Кременчуцька ТЕЦ», ПАТ«Кременчуцький сталеливарний завод», ПАТ«Крюківський вагонобудівний завод» та КП«Кременчукводоканал», КАТП-1628 – за окремими свердловинами на території міста. Для контролю за станом забруднення необхідна організація системи моніторингу, яка забезпечить своєчасне його виявлення та запобігання.

Підземні горизонти північної частини міста зазнають негативного впливу від ставка-випарника ПАТ «Укртатнафта», останнє (власним коштом) здійснює моніторинг стану підземних вод у межах зони впливу ставка-випарника, а також пропонує та реалізує заходи із забезпечення населення міста, що піддається негативному впливу, якісною питною водою. Підземні горизонти південної частини міста зазнають негативного впливу від міського звалища твердих побутових відходів. Комунальним підприємством «КАТП 1628» останні п’ять років ведеться моніторинг стану підземних вод на цих територіях.

Води поверхневих джерел стали такі забруднені, що, по суті, є малоконцентрованими стічними водами, що створює екологічну напруженість у місті. Проблема поліпшення якості питної води на цей час є для Кременчука першочерговою.

Результати моніторингу невтішні з екологічної точки зору, оскільки аналіз проб води системно фіксує наявність перевищення показників якості води за нітратами із загальною мінералізацією. Моніторингові спостереження мають бути продовжені. Однак при цьому варто зазначити, що чисельні значення показників, що фіксуються, мають неоднорідність і значну розбіжність на незначній території, що, у свою чергу, вимагає проведення додаткового наукового обґрунтування точок забору підземних вод з метою підвищення достовірності результатів аналізу.

**4.3 Аналіз стану атмосферного повітря**

Стан повітряного середовища міста залишається однією з важливих регіональних природоохоронних проблем. Рівень забруднення атмосферного повітря міста обумовлений обсягами викидів забруднюючих речовин від стаціонарних та пересувних джерел.

Таблиця 4.5 – Обсяг викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення у м. Кременчуці і в цілому для Полтавської області, т.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 2000 | 2005 | 2010 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| м. Кременчук | 24866,5 | 28732,4 | 18720,0 | 18587,7 | 16067,8 | 20766,9 | 18713,7 | 15475,1 | 13754,3 |
| Полтавська область | 60399,5 | 68415,1 | 72810,5 | 62934,1 | 55606,6 | 56215,7 | 55892,9 | 52156,2 | 50959,3 |
| % | 41,17 | 42,0 | 25,71 | 29,53 | 28,89 | 36,94 | 33,48 | 29,67 | 26,99 |

Примітка. Інформація Головного управління статистики в Полтавській області (Статистичний щорічник Полтавської області за 2019 рік; Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Полтавській області у 2019 році) [8-9]

Обсяг викидів забруднюючих речовин підприємствами м. Кременчука у 2019 році становив 13754,3 т, або 27 %, а у 2018 році 15475,1 т, або 29,67 % від загального обсягу викидів стаціонарними джерелами Полтавської області. Це найбільший обсяг викидів в області [4].

У 2019 році для м. Кременчука викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення здійснено 13754,3 т, у порівнянні з 2018 роком (15475,1 т) це менше на 1720,8 т. Для Полтавської області викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами забруднення здійснено 50959,3 т, у порівнянні з 2018 роком (52156,2 т) спостерігається зменшення на 1196,9 т.

У табл. 4.6 представлені викиди забруднюючих речовин та діоксиду вуглецю в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у м. Кременчуці і в цілому в Полтавській області за 2019 рік.

Таблиця 4.6 – Обсяги викидів забруднюючих речовин, у тому числі за кожною речовиною окремо та діоксидом вуглецю, в атмосферне повітря від стаціонарних джерел забруднення у м. Кременчуці і в цілому в Полтавській області (2019 р.), т

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Обсяги викидів забруднюючих речовин – усього | у т.ч. | | | | | | | Крім того, викиди діоксиду вуглецю, тис.т |
| діоксиду сірки | діоксиду азоту | метану | оксиду вуглецю | оксиду азоту | сажі | немета-нових летких органіч-них сполук |
| м. Кременчук | 13754,3 | 1461,0 | 1145,5 | 257,7 | 1739,5 | 2,3 | 24,5 | 8635,4 | 288,8 |
| Полтавська область | 50959,3 | 3654,7 | 9799,4 | 6113,2 | 11584,3 | 67,5 | 166,6 | 11023,1 | 1970,5 |
| % | 26,99 | 39,98 | 11,69 | 4,21 | 15,02 | 3,41 | 14,71 | 78,34 | 14,66 |

Примітка. Інформація Головного управління статистики в Полтавській області ((Статистичний щорічник Полтавської області за 2019 рік; Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Полтавській області у 2019 році) [4-5]

У викидах забруднюючих речовин в атмосферне повітря переважають діоксид сірки, оксид вуглецю, діоксид азоту та неметанові леткі органічні сполуки.

Основним забрудником повітря в місті залишається ПАТ «Укртатнафта» – 11750,897 т у 2019 році, у 2018 році – 11015,275 т, а це на 735,622 т більше.

Головними стаціонарними джерелами забруднення в місті є підприємства машинобудування, енергетики, нафтохімії та будівельної індустрії. Приблизно 95 % викидів підприємств припадає на 9 із них: ПАТ  «Укртатнафта», ПрАТ  «Кременчуцький завод технічного вуглецю», ТОВ  «Кременчуцька ТЕЦ», ПрАТ  «Кременчуцький колісний завод», ПАТ  «АвтоКрАЗ», ПАТ  «Кременчуцький сталеливарний завод», ПрАТ  «Кредмаш», ПАТ  «Крюківський вагонобудівний завод», ТОВ  НВФ  «Техвагонмаш», а на території Потоківського старостинського округу – ТДВ  «Птахофабрика «Росія».

Таблиця 4.7 – Основні забруднювачі атмосферного повітря в м. Кременчуці

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пп | Підприємство забруднювач | Валовий викид, т | | Зменшення - / збільшення + | Причини зменшення/ збільшення |
| 2019 рік | 2018 рік |
| 1. | ПАТ «Транснаціональна  фінансово-промислова  нафтова компанія  «Укртатнафта» | 11750,897 | 11015,275 | +735,622 | збільшення обсягів викидів відбулося у зв’язку зі збільшенням використання палива |
| 2. | ТОВ «Кременчуцька ТЕЦ» | 1248,704 | 2430,059 | -1181,355 | зменшення викидів забруднюючих речовин відбулося у зв’язку із зменшенням кількості використаного газу, також протягом звітного року у якості палива не використовувався мазут |
| 3. | ПрАТ «Кременчуцький завод технічного вуглецю» | 353,832 | 360,154 | -6,322 | модернізація  виробництва |
| 4. | ПАТ  «Кременчуцький  сталеливарний  завод» | 282,961 | 424,507 | -141,546 | модернізація  виробництва |

Примітка: Регіональна доповідь Полт.обл. 2019 [4].

Таблиця 4.8 – Обсяг викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел викидів у м. Кременчуці (тис.т) [2, 5]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Обсяг викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел викидів (тис.т.) | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
| 18,7 | 19,9 | 20,7 | 19,8 | 18,6 | 16,1 | 20,8 | 18,7 | 15,4 | 13,7 |

На даний час актуальною залишається проблема розташовування промислових підприємств у безпосередній близькості від житлових кварталів, деякі будинки розташовані фактично впритул до територій виробництв. Мешканці прилеглих будинків скаржаться на незадовільні умови проживання, пов’язані з роботою підприємств через підвищення забруднення атмосферного повітря, шумового навантаження та вібрації. У таких підприємств, що зосереджені в різних промислових зонах міста, зазвичай невизначені санітарно-захисні зони, в яких було б враховано ефект сумації викидів від декількох поруч розташованих виробництв.

Санітарно-захисні зони (далі – СЗЗ) створюються навколо об’єктів, які є джерелами викидів забруднення речовин, запахів, підвищених рівнів шуму, вібрації, ультразвукових і електромагнітних хвиль, електронних полів, іонізуючих випромінювань тощо, з метою відокремлення таких об'єктів від територій житлової забудови.

Значна частина забруднення атмосферного повітря припадає на автомобільний транспорт (30–40 %). Зростання його кількості в місті – переважно за рахунок іномарок, які вже певний час були в експлуатації за кордоном, призвело до збільшення викидів в атмосферне повітря пересувними джерелами. За обсягами викидів від автотранспорту Кременчук посідає друге місце в області після Полтави.

Моніторинг атмосферного повітря у місті Кременчуці здійснюється на чотирьох стаціонарних постах (далі – ПСЗ) Лабораторією спостережень за забрудненням атмосферного повітря (далі – ЛСЗА) м. Кременчука Полтавського обласного центру з гідрометеорології ДСНС України:

1. ПСЗ № 1 – вул. Молодіжна, 9;
2. ПСЗ № 2 – вул. Лікаря Богаєвського, 2;
3. ПСЗ № 4 – вул. Шевченка, 22/30;
4. ПСЗ № 5 – вул. І. Приходька, 89.

Оцінку стану забруднення атмосферного повітря здійснюють через порівняння концентрацій забруднювальних речовин із відповідними гранично допустимими концентраціями (далі – ГДК) у повітрі населених місць і розрахунку індексу забруднення атмосфери (далі – ІЗА) [30].

Індекс забруднення атмосфери – комплексний показник, обчислюваний за п’ятьма забруднюючими речовинами з найбільшою середньою концентрацією (відносно ГДКс.д.) з урахуванням класу небезпеки речовини. Критерій оцінювання ІЗА: ІЗА < 5 – низький рівень; 5 < ІЗА < 7 – підвищений; 7 < ІЗА < 14 – високий, ІЗА > 14 – дуже високий.

У м. Кременчуці ЛСЗА визначаються 10 забруднюючих речовин: пил недиференційований за складом, ангідрид сірчистий, вуглецю оксид, діоксид азоту, оксид азоту, фенол, сажа, аміак, формальдегід, сульфати. Пріоритетними домішками за період 2012–2019 рр. переважно були формальдегід, пил недиференційований за складом, діоксид азоту, фенол, вуглецю оксид (або в деякі роки – аміак).

Середньорічні концентрації діоксиду азоту та формальдегіду в цілому по

місту у 2019 році перевищили допустимий рівень і становили 1,3 ГДКс.д. та 2,6 ГДКс.д. відповідно. Середньорічний вміст інших домішок у 2019 році не перевищував гранично допустимих нормативів (табл. 4.9).

Таблиця 4.9 – Середньорічні концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі Кременчука (в кратності середньодобових ГДК) за 2019 рік на стаціонарних постах ЛСЗА м. Кременчука та в порівнянні з 2018 роком

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назва  інгредієнтів | По місту | | Номери постів спостережень за забрудненням (ПСЗ) | | | |
| 2018 р. | 2019 р. | 1 | 2 | 4 | 5 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Пил | **1,3** | 0,93 | 0,9 | **1,1** | 0,8 | 0,9 |
| Діоксид сірки | 0,14 | 0,057 | 0,07 | 0,04 | 0,066 | 0,046 |
| Оксид вуглецю | 0,21 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Діоксид азоту | 1,1 | **1,3** | 2,2 | 0,7 | **1,4** | 0,8 |
| Оксид азоту | 0,3 | 0,38 | - | 0,38 | - | - |
| Фенол | 0,46 | 0,29 | 0,3 | - | 0,2 | 0,3 |
| Сажа | 0,23 | 0,23 | 0,1 | - | 0,4 | - |
| Аміак | 0,17 | 0,07 | - | 0,07 | - | - |
| Формальдегід | **3,0** | **2,57** | **2,4** | **3,8** | **2,5** | **1,8** |

У порівнянні з 2018 роком підвищився середньорічний вміст діоксиду азоту, оксиду азоту та кадмію. Зменшилась забрудненість атмосферного повітря формальдегідом, пилом, діоксидом сірки, фенолом, аміаком, сульфатами та дещо свинцем, манганом, міддю, нікелем.

Випадків високого (більше 5 ГДКм.р.) та екстремально високого забруднення повітря (ЕВЗ) в 2019 році не зафіксовано.

**4.4 Визначення ефективності поводження з відходами**

***4.4.1 Промислові відходи***

Важливою екологічною проблемою Кременчука як промислового міста є поводження з промисловими та побутовими відходами. Відходи – один із найбільш вагомих чинників забруднення довкілля та негативного впливу фактично на всі його складники.

Основними забрудниками довкілля міста промисловими відходами є ПАТ«Кременчуцький сталеливарний завод» (станом на 01.01.2020 у відвалі формувальних сумішей на орендованій земельній ділянці знаходиться 7,463  млн.  т нетоксичних відходів) і ПАТ «Укртатнафта» [2].

Загальна кількість офіційно зареєстрованих місць видалення відходів (далі – МВВ) у місті становить 10, включно із законсервованим полігоном промвідходів цеху № 18 ПАТ «Укртатнафта».

Найбільша кількість небезпечних промислових відходів у Полтавській області утворюється саме в Кременчуці. У 2019 році обсяг утворення небезпечних промислових відходів І–ІІІ класів небезпеки в місті сягав 79,2  тис.т, що становило 63,3  % від загального обсягу небезпечних промислових відходів області.

***4.4.2******Тверді побутові відходи***

Останнім часом у загальному складі ТПВ значно зріс обсяг полімерних відходів, скла, паперу та картону. Причиною цього є зростання обсягу пакувальних матеріалів і їх урізноманітнення. Актуальною проблемою у природоохоронній сфері міста Кременчука є створення належних умов збору, сортування та подальшої переробки й використання відходів, які мають ресурсну цінність і споживчу вартість як вторинна сировина (ресурсоцінні відходи). Тому в місті організовано роботу з роздільного збору ТПВ.

Міський полігон твердих побутових відходів, який діє з 1965 року, розташований у правобережній частині м. Кременчука на схилах Деївської гори. Деївська гора – невелика система пагорбів, урочищ, ярів, розташованих у селі Садки Кременчуцького району. На полігоні накопичилося орієнтовно 1,38 млн т побутових відходів IV класу небезпеки. Усереднена товща шару накопичених відходів становить 40 метрів. Основною проблемою є щорічне збільшення кількості побутових відходів.

На полігоні накопичилося орієнтовно 1,38 млн. т побутових відходів IV класу небезпеки. Усереднена товща шару накопичених відходів становить 40 метрів. Основною проблемою є щорічне збільшення кількості побутових відходів, унаслідок чого зростає навантаження на полігон [2].

Процес захоронення та зберігання твердих побутових відходів відбувається так. Відходи завозять на полігон спеціальним транспортом. Усі без винятку транспортні засоби проходять зважування та радіологічний контроль, після чого відходи надходять на робочу карту, де їх розвантажують. Вивантажені відходи мають бути розрівняно й ущільнено. Ущільнений шар твердих побутових відходів ізолюється шаром ізоляційного матеріалу (ґрунтом, промисловими відходами). Виїзд транспортних засобів із полігону ТПВ здійснюється через контрольно-дезінфікуючу зону.

Під час розкладання відходів у тілі полігону утворюється біогаз. Для вилучення біогазу полігон облаштовано системою збирання й утилізації. Дегазацію полігону з виробленням електроенергії здійснює ТОВ «КЛІАР ЕНЕРДЖІ-КРЕМЕНЧУК».

Через те, що немає системи відводу фільтрату та протифільтраційного захисту, функціонування полігону ТПВ чинить негативний вплив на підземні води прилеглої території.

Основним забрудником є фільтрат (стічні води, що виникають унаслідок інфільтрації атмосферних опадів у тіло полігону). За даними моніторингу стану підземних вод у підземних водах на території житлової забудови в межах впливу полігону ТПВ періодично фіксують перевищення нормативних показників за нітратами та загальною мінералізацією. Унаслідок реалізації природоохоронних заходів на полігоні та процесів самоочищення дані моніторингу у 2019 році засвідчили стійку тенденцію до поліпшення якості підземних вод. Але, незважаючи на поліпшення якості підземних вод, єдиним способом розв'язання проблеми поводження з твердими побутовими відходами є реконструкція міського полігону ТПВ з розробкою інженерного захисту його території.

Пріоритетним завданням для Кременчука є будівництво сучасного сміттєпереробного заводу, що сприятиме загалом поліпшенню переробки побутових відходів не лише Кременчука, а й населених пунктів, розташованих поблизу, а також дасть змогу вирішити питання недопущення утворення стихійних сміттєзвалищ у межах міста та району.

***4.4.3******Комунальні відходи переробки стічних вод***

Питання поводження й утилізації відходів від життєдіяльності міст і населених пунктів передбачає системний і збалансований підхід з урахуванням досягнутих світових результатів. У цьому контексті заслуговує на увагу питання утилізації відходів (осадів) від процесів очищення комунальних стічних вод.

У чинних нормативно-правових актах України, що визначають методи та способи поводження з відходами стічних вод, на жаль, немає чіткої стратегії з комплексної переробки шламів стічних вод. Це наявна проблема, яка набирає обертів, для всіх українських міст. Там, де є очисні споруди, там завжди є проблема утилізації шламів від очищення стічних вод.

Технологічні методи утилізації відходів стічних вод, які використовують у своїй виробничій діяльності більшість водоканалів України (КП «Кременчукводоканал» не є винятком), закладено радянськими стандартами у 80-х роках минулого століття. Вони передбачають складування окремих типів відходів очищення каналізаційних стоків на відповідних майданчиках – піскових, мулових картах для подальшого підсушування.

Піскові та мулові майданчики (карти) – штучно створені котловани з ґрунтовими основою й обвалуванням площею до 1 га та глибиною до 2 м кожний. Зазвичай в основі карти не передбачено твердого покриття; воно утворене піщано-глиняною сумішшю. Отже, основні процеси зневоднення рідких відходів зведено до природних довготривалих процесів – випаровування та виморожування води. На окремих картах передбачено збір і відкачування до очисних споруд для подальшого очищення освітленої води, яка з'являється зверху над муловим пластом у процесі підсушування карти.

Процес зневоднення мулів триває в таких умовах до 10 років. Після досягнення вологості на рівні 50–70 % мул має густу або розсипчасту консистенцію, що дає змогу видалити підсушений мул за допомогою механізованої техніки. Осади вчасно не видаляються. Вивантажені відносно сухі шлами здебільшого взагалі потім не утилізують, а використовують для підсипки дамб та обвалування мулових карт. Періодично виконують хімічний аналіз осадів на вміст окремих інгредієнтів.

Згідно з паспортом МВВ відходи, що зберігаються (розміщуються) у муловому господарстві КП «Кременчукводоканал», належать до IV класу небезпеки (хімічний склад і клас небезпеки осадів визначив інститут УкрНДІЕП 23.10.2007).

З метою скорочення обсягів утворених рідких осадів водоканали локально впроваджують методи механічного зневоднення осадів, використовуючи ефективне сучасне обладнання – центрифуги, фільтр-преси, декантери, різноманітні дегідратори тощо. Не є винятком і КП «Кременчукводоканал», яке впровадило свого часу технології механічного зневоднення осадів на обох каналізаційних очисних спорудах (КОС) м. Кременчука. На цей час осади на підприємстві не зневоднюють із фінансово-технічних причин.

Станом на 01.01.2019 на об’єктах КП «Кременчукводоканал (Лівобережні та Правобережні КОС) накопичено 24,43 тис. т. із них 6,37 тис. т. сухої речовини [2].

**4.5 Визначення ефективності використання земель**

***4.5.1 Землекористування***

Загальна площа міста Кременчука становить 9586, га, у тому числі:

* житлової забудови − 1955,6 га;
* громадської забудови − 334 га;
* виробничої забудови − 1809,1 га;
* комунально-складської забудови − 827,5 га;
* ландшафтно-рекреаційної та озелененої зони − 257 га;
* природно-заповідного фонду − 121,4 га;
* водних поверхонь − 854 га;
* сільськогосподарських угідь − 249 га;
* інших територій (кладовища, спецтериторії, звалища, піски, санітарно-захисні зелені насадження, болота, городи тощо) – 3178,4 га.

Площа Потоківського старостинського округу становить 7381,86 га, розподіл за угіддями наведений у табл. 4.12.

Таблиця 4.12 – Облік кількості земель за угіддями Потоківського старостинського округу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назва угідь | Площа | |
| га | % |
| Сільськогосподарські землі | 1099,6373 | 14,90 |
| Чагарникова рослинність природного походження | 2470,4813 | 33,47 |
| Забудовані землі | 523,4834 | 7,09 |
| Відкриті заболочені землі | 373,0005 | 5,05 |
| Відкриті землі без рослинного покриву | 97,4096 | 1,32 |
| Землі, зайняті водою | 2817,8479 | 38,17 |
| Усього земель | 7381,86 | |

Із таблиці 4.12 найбільшу площу земель Потоківського старостинського округу займають землі, зайняті водою – 38,17 %.

Сільськогосподарські угіддя Потоківського старостинського округу складають 1054,1962 га, з них:

* рілля – 533,6249 га (7,23 %);
* перелоги – 44,0606 га (0,6 %);
* багаторічні насадження – 143,6395 га (1,95 %);
* пасовища – 296,6143 га (4,02 %);
* сіножатті – 36,2569 га (0,49 %).

Не сільськогосподарські угіддя Потоківського старостинського округу складають 45,4411 га, з них:

* господарські будівлі – 37,5011 га (0,51 %);
* господарські шляхи – 7,9400 га (0,11 %).

Таким чином, сільськогосподарські землі становлять 1099,6373 га.

Площа земель населених пунктів Потоківсько старостинського округу складає 830,0265 га, в тому числі с. Потоки – 401,75 га, с.  Придніпрянське – 149,56 га, с. Мала Кохнівка – 234,2365 га та Соснівка – 44,48 га.

***4.5.2 Грунтовий покрив***

Згідно з агроґрунтовим районуванням України [31-32] на схід від м. Кременчука проходить мережа між зоною лісостепових чорноземів типових і сірих лісових ґрунтів Лівобережної низинної провінції південної підпровінції та зоною степовою чорноземів звичайних і південних підзони чорноземів звичайних Південного Степу Дніпровсько-Донецької провінції, які належать до Центральної Лісостепової та Степової області. Так пояснюється перехідний характер ґрунтовго покриву регіону від лісостепової до степової зони [33-34].

Був проведений аналіз якісного стану земель м. Кременчука, який представлений такими групами: міські та природні ґрунти заплавної частини міста. Для міської території виділяються такі підтипи ґрунтів, що мають характерні фізико-хімічні та морфологічні властивості: індустроземи, культуроземи, урбодернові ґрунти та рістоземи [35].

Індустроземи, які розташовані поблизу промислових підприємств ПАТ «Укртатнафта», ПрАТ «Кременчуцький завод технічного вуглецю», ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод», ПАТ «Кременчуцький сталеливарний завод», ПрАТ «Кременчуцький колісний завод», ПАТ «АвтоКрАЗ», ПрАТ «Кредмаш» та інших промислових підприємств, представлені побутовим і будівельним сміттям, промисловими відходами, для них характерна відсутність генетичних горизонтів на значну глибину.

Профіль цих ґрунтів та ґрунтоподібних тіл складається з різних за потужністю та забарвленням шарів штучного походження. Індустроземи мають полегшений гранулометричний склад у верхній частині профілю зі значними домішками скелетного матеріалу. Підвищена опіщаненість верхніх шарів може бути зумовлена внесенням чистого піску або суміші з протиожеледними засобами в зимовий період. Іноді в товщі зустрічаються шари, які повністю складаються з відходів та сміття [36].

Даний підтип ґрунтів формується в промислових та промислово-селітебних підзонах міста, навколо підприємств і характеризується погіршеними фізико-хімічними властивостями, а саме: різкий контраст щільності ґрунтів (0,99−1,83 г/см3), вміст гумусу коливається теж у широких межах (0,9−3,5 %) і повністю залежить від складу та способу насипання привезеного матеріалу, віку дерев та їх видів, антропогенного навантаження.

Процесів засолення, судячи з величини сухого залишку, не відбувається. У складі обмінних катіонів переважає Са2+, хоча і в значно меншій кількості, ніж в інших підтипах ґрунтів. В індустроземах ПАТ «Крюківський вагонобудівний завод», ПАТ «Кременчуцький сталеливарний завод» ґрунти техногенно забруднені токсичними речовинами, сильно та надмірно ущільнені, безструктурні, містять токсичний неґрунтовий матеріал.

Потужність ґрунтового профілю цих індустроземів до 120 см. Перехід між горизонтами нерівномірний (різкий, поступовий), антропогенні вкраплення до 50 %. Ємність поглинання 22,98−25,75 мг-екв, у катіонообмінному комплексі переважає Са2+, наявність іонообмінного водню свідчить про прогресуючі процеси окиснення, вміст гумусу низький (2,2−3,6 %), ці ґрунти насичені основами, не засолені.

Культуроземи утворюються в рекреаційних підзонах, представлених парками та зеленими зонами (Парк Воїнів-інтернаціоналістів (у складі об’єкта ПЗФ РЛП «Кагамлицький»), парк «Крюківський», парк «Студентський», Міський парк культури і відпочинку «Придніпровський»), і являють собою штучно, цілеспрямовано створені ґрунтоподібні тіла, що складаються із серії шарів різного гранулометричного складу та походження, а також насипного гумусного шару. Формування профілю цих ґрунтоподібних тіл відбувається за природною моделлю ґрунту.

Морфологічна будова ґрунтового профілю наближається до чорнозему звичайного, антропогенні вкраплення поодинокі, фізико-хімічні властивості (на відміну від індустроземів) створюють оптимальні умови для функціонування рослинного покриву. Уміст гумусу вищий, ніж в індустроземах, але незначний (1,3−5,3 %). рН зміщено в лужний бік (7,5−8,3), у складі обмінних катіонів переважає Са2+. Величина сухого залишку – 0,2−0,3 %, що свідчить про незначне засолення ґрунтів парку «Придніпровський» (можливо, унаслідок поливу). У парках «Воїнів-Інтернаціоналістів» і «Студентському» засолення не спостерігається.

Підтип урбодернових ґрунтів утворюється на природних дернових глинисто-піщаних ґрунтах, що зустрічаються переважно в промислових підзонах (ТОВ «Кременчуцький завод силікатної цегли», ЗАТ «Кременчуцький завод залізобетонних шпал», ТОВ «Мало-Кохнівський кар’єр», зелена зона ПрАТ «Кременчуцький колісний завод», ПАТ «АвтоКрАЗ»). Для них характерний малопотужний ґрунтовий профіль, поступовий перехід між генетичними горизонтами, засміченість антропогенними вкрапленнями до 50 %, як правило, безструктурність другого шару ґрунтового профілю. Фізико-хімічні властивості під дією техногенного фактора погіршуються, даний підтип ґрунтів середньопридатний для розвитку рослин. Ґрунти пористі, слабоущільнені, ємність поглинання коливається в межах 15,53−23,15 мг-екв. уміст гумусу значно знижений (0,82−2,4 %), ґрунти не засолені, насичені основами, рН = 7,6−8,6 (реакція слабколужна), в катіонообмінному комплексі переважає Са2+.

Рістоземи, які формуються в селитебних підзонах та на території газонів проспекту Лесі Українки, є ґрунтоподібним тілом, що складається з малопотужного гумусного шару та шару торфо-компостної суміші (газон). Рістозем характеризується доброю оструктуреністю верхніх горизонтів, насиченістю коренями. Фізичні та хімічні показники ґрунту сприятливі для росту газонних трав (середньоущільнений – 1,5 г/см3 та середньопористий – 30,0 %), ємність поглинання – 23,63 мг-екв, у катіонообмінному комплексі переважає Са2+, ґрунти насичені основами, незасолені, уміст гумусу – 2,8 %, рН = 7,52.

Ґрунти м. Кременчука збагачені поживними речовинами, насичені основами, мають слабко лужну реакцію ґрунтового розчину, крім ґрунтів ПАТ «Укртатнафти» (індустроземи) зі слабкокислою реакцією; незасолені, за винятком ґрунтів Міського парку культури і відпочинку «Придніпровський» (культуроземи); лише культуроземи парку «Крюківський» та Міського парку культури і відпочинку «Придніпровський» наближаються до середньогумусових. Фізичні властивості всіх ґрунтів також змінюються.

Таким чином, природний ґрунтовий покрив на більшій частині Кременчука піддається значним змінам. Переважають насипні ґрунти; як правило, вони мають легкий гранулометричний склад. На території міста, залежно від потужності антропогенного фактору, значно змінюються основні фізико-хімічні властивості ґрунтів: рН водний, уміст гумусу, катіонообмінна здатність ґрунтів, ємність поглинання, що в комплексі утворюють стійкість ґрунтів до забруднення [36-37].

Природний ґрунтовий покрив на більшій частині Кременчука зазнає значних змін. Помітною особливістю міських ґрунтів є велика кількість антропогенних включень, перемішування та переущільнення майже в усіх частинах ґрунтового профілю. Якби не було підтоплень територій правобережної частини міста, у цій природній зоні ґрунти мали б значно кращі якості, досить високу продуктивність і стійкість до техногенного навантаження.

Проблема підтоплення належить до тих, які можна й потрібно вирішити як через зменшення техногенного навантаження на територію міста, так і через збільшення водообміну в Кам’янському водосховищі та максимальне наближення штучно створеної системи водосховищ до природної екосистеми. Зниження рівня ґрунтових вод на 1 м призведе до підвищення продуктивності природних ґрунтів [2].

Забрудненість ґрунтів у місті пов’язана головним чином з викидами автотранспорту та промислових підприємств. Компоненти промислових викидів підприємств значно змінюють фізико-хімічні властивості ґрунтів, особливо у промислових і промислово-селітебних підзонах, де створюються несприятливі умови для росту й розвитку рослин. Забруднюючі речовини осідають у радіусі до 5 км від стаціонарного джерела викидів підприємств. Основними джерелами забруднення ґрунтового покриву є підприємства енергетики, металургії, машинобудування, нафтохімії.

У табл. 4.13 представлено уміст промислових токсикантів у ґрунтах міста Кременчука (2008, 2013 рр.).

Таблиця 4.13 – Уміст промислових токсикантів у ґрунтах міста Кременчука (2008, 2013 рр.) [38]

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Рік | Забруднювальні речовини (серед./макс. уміст, у кратності ГДК) | | | | | |
| Cd | Mn | Cu | Ni | Pb | Zn |
| 2008 | 0,2/1,0 | 0,2/0,5 | 0,4/1,6 | 0,1/0,4 | 0,6/2,3 | 0,8/4,2 |
| 2013 | 0,3/0,8 | 0,3/0,5 | 0,2/0,5 | 0,2/0,3 | 1,3/1,7 | 1,1/10,4 |

Згідно табл. 4.13 при порівнянні 2008 і 2013 року уміст важких металів у грунтах міста має збільшення, лише для Cu відмічено зниження. При цьому значення деяких забруднюючих речовин збільшилося майже у двічі – це свідчить про поступове забруднення грунтів промисловими токсикантами. Значне відмічене перевищення ГДК для Zn майже у 10 разів.

Унаслідок багаторічних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря міста навколо підприємств сформувалися зони істотного забруднення ґрунтового покриву, перевищення ГДК якого постійно зростає [2].

**4.6 Аналіз стану біорізноманіття, природно-заповідного фонду, екологічної мережі та озеленення**

***4.6.1 Біорізноманіття***

Біологічне різноманіття є національним багатством України, яке забезпечує екосистемні та біосферні рівні живих організмів, їх угруповань, а також формує середовище життєдіяльності людини. Збереження біорізноманіття на видовому рівні означає збереження окремих видів у природних умовах їх існування.

Інвентаризація флори та її аналіз є одним з найважливіших завдань при дослідженні рослинного світу будь-якого регіону. Під флорою розуміється сукупність видів рослин, що поширені на даній території і утворюють усі властиві їй рослинні угруповання та заселяють всі типи місцезростань. Флора міста Кременчука нараховує 785 видів вищих судинних рослин та 51 вид лишайників, що належать до 26 родів, 10 родин. Систематичний аналіз флори подано у табл. 4.14 [39].

Таблиця 4.14 – Таксономічна структура флори

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Відділи | Родини | Роди | Види |
| *Equisetophyta* (хвощоподібні) | 1 | 1 | 4 |
| *Polypodiophyta* (папоротеподібні) | 1 | 1 | 1 |
| *Pinophyta* (голонасінні) | 4 | 7 | 15 |
| *Magnoliophyta* (покритонасінні) | 92 | 331 | 765 |
| Разом | 98 | 340 | 785 |

Домінуючим за числом видів у систематичній структурі флори є відділ *Magnoliophyta* (765 видів). Виявлено 139 видів дерев і чагарників, які належать до 64 родів, 30 родин, 23 порядків. За біоморфологічною структурою переважають трав’яні рослини – це є характерним для території міст. Серед трав’яних рослин найбільшу кількість становлять трав’яні полікарпіки (багаторічники).

У табл. 4.15 наведена систематична структура фаунофонду м. Кременчука.

Таблиця 4.15 – Систематична структура фаунофонду м. Кременчука

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Систематична  група | Кількість видів | Систематична  група | Кількість видів |
| ХРЕБЕТНІ ТВАРИНИ,  у т.ч. | 269 | БЕЗХРЕБЕТНІ ТВАРИНИ,\* у т.ч. | 197 |
| Ссавці | 32 | Черви кільчасті | 1 |
| Птахи | 184 | Ракоподібні | 3 |
| Плазуни | 8 | Павукоподібні | 2 |
| Земноводні | 9 | Багатоніжки | 2 |
| Круглороті та риби | 36 | Комахи | 170 |
|  |  | Молюски | 19 |
| Разом | | 466 | |

Примітка: \* – кількість видів безхребетних значно більша, але спеціальні дослідження з їх вивчення не проводилися.

Найбільш раритетне біорізноманіття зосереджено на об’єктах природно-заповідного фонду (ПЗФ):

1) Регіональний ландшафтний парк (далі – РЛП) «Кременчуцькі плавні» і ландшафтний заказник загальнодержавного значення «Білецьківські плавні» – флора та рослинність (1 вид з Європейського Червоного списку, 2 види з Бернської Конвенції, 7 видів із Червоної книги України [40] та 24 регіонально рідкісних видів, які охороняються на території Полтавської області [41]; 6 рідкісних угруповань рослинності занесені до Зеленої книги України) [42]; фауна (ссавці: 3 види з Червоної книги України [43], 3 регіонально рідкісні види; птахи: 15 видів з Червоної книги України, 12 регіонально рідкісних видів; плазуни: 2 види з Червоної книги України, 3 регіонально рідкісні види; земноводні: 2 регіонально рідкісні види; риби: 2 регіонально рідкісні види; комахи: 16 видів з Червоної книги України, 2 регіонально рідкісні види) [44–45].

2) РЛП «Кагамлицький» – флора (1 вид з Європейського Червоного списку, 1 регіонально рідкісний вид [41]); фауна (ссавці: 1 вид з Червоної книги України [43]; птахи: 6 регіонально рідкісних видів; плазуни: 1 регіонально рідкісний вид; земноводні: 2 регіонально рідкісні види; комахи: 2 види з Червоної книги України) [45].

3) Гідрологічний заказник місцевого значення «Біловагівський» (Потоківський старостинський округ) – флора (2 види з Червоної книги України [40], потребують подальшого дослідження фауністичні комплекси).

***4.6.2 Природно-заповідний фонд***

Загальна площа об’єктів ПЗФ Кременчуцької міської територіальної громади станом на 01.12.2020 становить 752,3239 га та складає 4,43 % від загальної площі території (м. Кременчук – 9586 га, Потоківський старостинський округ – 7381,86 га).



Рисунок 4.1 – Схема об’єктів природно-заповідного фонду Кременчука

(без гідрологічного заказника місцевого значення «Біловагівський»)

Таблиця 4.16 – Зведена інформація про стан утримання та охорони об’єктів природного-заповідного фонду

місцевого значення, розташованих у межах міста Кременчука і Потоківського старостинського округу

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Назва об’єкта ПЗФ | Рішення  про створення чи оголошення територій  та об’єктів ПЗФ | Площа об’єкта ПЗФ | Місце розташування об'єкта ПЗФ  (населений пункт, урочище, квартал, виділ тощо) | Наявність  проєкту створення територій та об'єктів ПЗФ  (дата виготовлення; виконавець проєкту) | Проєкт  землеустрою щодо організації і встановлення меж  територій ПЗФ  та іншого природо-охоронного призначення (дата  виготовлення; найменування організації,  яка  розробила проєкт) | Рішення про затвердження проєкту земле устрою щодо організації і встановлення меж територій ПЗФ  та іншого природо-охоронного призначення  (№, дата, найменування органу, що прийняв рішення) | Інформація про внесення відомостей про обмеження у використанні земель до ДЗК на підставі проекту землеустрою щодо організації і встановлення меж територій ПЗФ та іншого природо-охоронного призначення  (дата внесення;  вид обмежень; кадастровий план земельної ділянки) | Технічна документація  із земле- устрою щодо встановлення (відновлення) меж земельної ділянки в натурі (на місцевості) (дата  виготовлення; найменування організації,  яка розробила технічну документацію) | Власник (користувач) земельних ділянок, водних та інших природних об'єктів територій та об'єктів ПЗФ (найме-нування підприємства, організації, установи;  код ЄДРПОУ) | Положення  про об’єкт ПЗФ  (дата затвердження; найменування органу,  що затвердив положення) | Охоронне зобов'язання (дата  та порядковий  номер реєстрації охоронного зобов’язання; найменування органу,  що передав під охорону об'єкт; найменування підприємства, організації,  яка взяла на себе охоронні зобов'язання) | Охоронні зони об'єкта ПЗФ (рішення про їх виділення; розміри охоронних зон) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 1 | РРП «Кременчуцькі плавні» | Рішення  Полтавської  облради  «Про організацію РЛП  «Кременчуцькі плавні»  від 12.07.2001 | Загальна  площа  5080 га (у т.ч.  «Білецьківські плавні» 2980 га)  у межах  м.Кременчука  602 га (у т.ч.  «Білецьківські плавні»  75 га) | Долина  р. Дніпро  у межах заплави біля  м. Кременчука  (в прибережній захисній  смузі вздовж Кам’янського водосховища) | 2001 рік  Міжвідомча комплексна лабораторія наукових основ заповідної справи НАНУ та Мінекоресурсів України,  Кременчуцький державний політехнічний університет,  кафедра екології | 2008 рік,  ПП  «Кременчуцька фірма  «Гєоінформ» | Рішення  Кременчуцької міської ради  Полтавської області  від 31.08.2010 (пункт 1) | - | - | Кременчуцька міська рада,  24388300 | Наказ Департаменту екології та природних ресурсів  Полтавської  ОДА від 21.02.2019  № 04 | 13.12.2001,  № 398,  Державне управління екоресурсів в Полтавській області, Кременчуцька міська рада | - |
| 2 | ЛЗЗд  «Білецьківські плавні»  (у складі РЛП «Кременчуцькі плавні») | Указ  Президента  України  «Про створення заказників загально-державного значення»  від 10.12.1994  № 750/94 | м. Кременчук,  Кременчуцький район  (в прибережній захисній  смузі вздовж Кам’янського водосховища) | 1994 рік  Міжвідомча комплексна лабораторія наукових основ заповідної справи НАНУта Мінекоресурсів України | 2008 рік,  ПП  «Кременчуцька фірма  «Гєоінформ» | Рішення Кременчуцької міської ради Полтавської області  від 31.08.2010 (пункт 1) | - | - | Кременчуцька міська рада,  24388300 | Наказ  Міністерства екології та природних ресурсів України  від 27.03.2003  № 46/ДС | - |
| 3 | РЛП «Кагамлицький» | Рішення Полтавської облради  від 28.02.2013  «Про організацію управління РЛП «Кагамлицький» | 28,15 га | м. Кременчук, вздовж річки Сухий Кагамлик | - | 2015 рік,  ТОВ «Центр земельних правовід-носин» | Наказ № 6  від 01.03.2018 РЛП  «Кагамлицький» | - | - | Кременчуцька міська рада,  24388300 | Наказ  Державного  управління ОНПС  в Полтавській  області  від 28.03.2013  № 15  згідно з  Наказом Департаменту  екології та природних ресурсів  Полтавської ОДА  від 13.10.2017  № 04 | 28.03.2013  № 693,  Державне  управління ОНПС в Полтавській обл.,  Кременчуцька міська рада  (18,7456 га);  28.03.2013  № 694,  Державне  управління ОНПС  в Полтавській обл.,  Автозаводська  райрада  м. Кременчука  (9,4044 га) | - |
| 4 | ППСПМ Мз «Придні-провський  міський парк»  (І черга  КЗК «Міський парк культури  і відпочинку «Придніп-ровський»  та  ІІ черга –  ППСПМ «Ювілейний») | Рішення  виконкому Полтавської  облради депутатів трудящих  від 13.12.1975 № 531  «Про затвердження пам’яток природи місцевого значення» | 40,19 га  ( у т.ч.  4,19 га охоронні зони) | м. Кременчук, лівобережна сторона  р. Дніпро | - | 2009 рік,  КП «Кремен-чуцький міський  центр земельного кадастру» | Рішення Кременчуцької міської ради  Полтавської області  від 25.09.2012  (пункт 1) | І черга - відомості про обмеження у використанні земельної ділянки не зареєстровані (кадастровий №5310436100:  08:004:0002)  ІІ черга - відомості відсутні | 2018 рік,  ТОВ «Кремен-чуцька інжи-  нірингова компанія» | Кременчуцька міська рада,  24388300 | Наказ  Державного  управління  ОНПС  в Полт.обл.  від 19.11.2009  № 78 | 31.03.2003,  № 187,  Державне управління екоресурсів в Полтавській обл.,  Міський парк культури  «Придніпровський»  (2,83 га);  28.12.2012,  № 601,  Державне управління ОНПС в Полтавській обл.,  Управління ЖКГ виконавчого комітету Кременчуцької міської ради  (1,36 га) | Розпоряд-ження виконкому Кремен-чуцької міської ради від 07.031997  № 250-Р  (створення охорон. зон площею  4,19 га)  Розпоряд-ження  голови Полтавської ОДА від 14.04.1997  № 134  (І черга - 2,83 га; ІІ черга - 1,36 га) |
| 5 | КПП Мз «Міський сад» | Рішення XV (позачергової) сесії  Полтавської обласної ради народних депутатів ХХІ скликання  від 20.12.1993 | 7,0 га | м. Кременчук, просп. Свободи | - | 2011 рік,  КП «Кремен-чуцький міський центр земельного кадастру» | Кременчуцької міської ради  Полтавської області  від 24.09.2013  (пункт 1) | - | - | Власник – Кременчуцька міська рада,  24388300.  Постійне користування - комунальний заклад  фізичної культури і спорту «Міський  ФК «Кремінь» | Наказ  Державного  управління  ОНПС  в Полтавській області  від 29.11.2012  № 82 | 28.12.2012,  № 603,  Державне управління ОНПС в Полтавській області,  Комунальний заклад фізичної культури і спорту  «Міський ФК «Кремінь» | - |
| 6 | ГПП Мз «Скеля гранітний реєстр» | Рішення  виконкому  Полтавської  обласної ради депутатів трудящих  від 24.12.1970  № 555 | 0,05 га | м. Кременчук,  на лівому березі  Кам’янського водосховища  в районі річкового вокзалу | - | 2009 рік,  КП «Кремен-чуцький міський центр земельного кадастру» | Кременчуцької міської ради  Полтавської області  від 31.01.2012  (пункт 1) | 31.10.2016 інші обмеження (кадастровий  № 5310436100:  08:004:0102) | - | Кременчуцька міська рада,  24388300 | Наказ  Державного  управління  ОНПС  в Полтавській області  від 29.11.2012  № 82 | 28.12.2012,  № 602,  Державне управління ОНПС в Полтавській області,  Управління ЖКГ виконкому Кременчуцької міської ради | - |
| 7 | БП Мз  «Парк  Крюківський» | Рішення Полтавської обласної ради  від 28.08.2020 | 4,9399 | м. Кременчук  вул. І..Приходька, 100-А | - | у стадії розробки | - | кадастровий  № 5310436500:12:003:0026 | - | КЗКВ  «Парк Крюківський» | у стадії погодження | у стадії погодження | - |
| 8 | ГдЗ Мз «Біловагівський» | Рішення облвиконкому  від 28.12.1982  № 671 | 70,0 | с. Соснівка  ДП «Кременчуцький лісгопс» Кременчуцьке лісництво кв.17 вид.10 | - | - | - | - | - | ДП  «Кремен-  чуцький лісгопс» | 20.04.2003 Управління екології та природних ресурсів в Полтавській області | 20.04.2001 № 180, Управління екології та природних ресурсів в Полтавській області, ДП «Кременчуцький лісгопс» | - |

Смарагдова мережа (Emerald Network) – це ряд територій природоохоронного значення, що представляють особливий інтерес для збереження оселищ з Резолюції № 4 та видів флори і фауни з Резолюції № 6 Конвенції про дикі види флори та фауни і середовища існування у Європі (Бернська конвенція, 1979).

Виділення територій Смарагдової мережі можливо лише за умови якісної широкомасштабної інвентаризації локалітетів видів та біотопів європейського значення, тобто тих, що включені до резолюцій Бернської конвенції і додатків Оселищної директиви.

На території м. Кременчука та Потоківського старостинського округу є об’єкти, які віднесені до Смарагдової мережі України:

* РЛП «Кременчуцькі плавні» (Kremenchutski Plavni Regional Landscape Park) код території: UA0000087.
* Нижня та середня долини річки Псел (Lower and middle Psel river valley) код території: UA0000312.

***4.6.3 Екологічна мережа***

Екологічна мережа є комплексною багатофункціональною природною системою, що забезпечує збереження біорізноманіття, стабілізацію екологічної рівноваги, підвищення продуктивності ландшафтів, поліпшення стану довкілля та збалансований (сталий) розвиток суспільства.

Кременчуцька міська рада 26 червня 2019 року ухвалила рішення «Про затвердження проекту екологічної мережі м. Кременчука».

До складу ключових територій включали:

1. території та об’єкти природно-заповідного фонду (природні та біосферні заповідники, національні природні парки, а також значні за площею заказники та заповідні урочища, регіональні ландшафтні парки тощо);
2. земельні ділянки, на яких зростають рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України;
3. території, які є місцями перебування чи зростання видів тваринного та рослинного світу, занесені до Червоної книги України;
4. землі водного фонду, водно-болотні угіддя, водоохоронні зони;
5. землі лісогосподарського призначення.

На території міста сполучні території (екокоридори) регіональної екомережі мають статус: національний, регіональний (міжобласний), локальний.

До складових сполучних територій екомережі включаються:

1) території та об’єкти природно-заповідного фонду (заказники, пам’ятки природи, заповідні урочища);

2) землі водного фонду, водно-болотні угіддя, водоохоронні зони;

3) землі лісогосподарського призначення;

4) інші заліснені території, у т.ч. лісові смуги та інші захисні насадження, які не віднесені до земель лісогосподарського призначення;

5) землі оздоровчого призначення з їх природними ресурсами;

6) інші природні території та об’єкти (ділянки степової рослинності, пасовища, сіножаті, кам’яні відслонення, піски, солончаки, земельні ділянки, в межах яких є природні об’єкти, що мають особливу природну цінність);

7) земельні ділянки, на яких зростають рослинні угруповання, занесені до Зеленої книги України;

8) території, які є місцями перебування чи зростання видів тваринного та рослинного світу, занесені до Червоної книги України;

9) частково землі сільськогосподарського призначення екстенсивного використання – пасовища, луки, сіножаті тощо.

Буферні території повинні забезпечувати охорону ключових територій і екокоридорів регіональної екомережі від потенційних зовнішніх екологічних загроз.

До складових буферних територій екомережі належать:

1. буферні зони природних і біосферних заповідників та національних природних парків;
2. частково землі водного фонду та водоохоронні зони;
3. частково землі лісогосподарського призначення;
4. інші заліснені території, у т. ч. лісові смуги та інші захисні насадження, які не віднесені до земель лісогосподарського призначення;
5. землі рекреаційного призначення, які використовуються для організації масового відпочинку населення і туризму та проведення спортивних заходів;

6) частково землі сільськогосподарського призначення екстенсивного використання – пасовища, луки, сіножаті тощо [46].

До складових відновлювальних територій екомережі належать території:

1. здавна орані, низькопродуктивні;
2. вдруге засолені внаслідок надмірного зрошення;
3. пасовищні збої, ділянки прогону худоби та місця його постійної концентрації;
4. забур’янені карантинними видами бур’янів, у т. ч. шкідливими для здоров’я людей;
5. кар’єри, відвали породи тощо;
6. орні землі на схилах, які відводяться під ґрунтозахисні смуги, або постійні ділянки, призначені для розведення диких комах-запилювачів;
7. схили насипів і смуги відчуження вздовж автомобільних доріг, залізниць, нафто- і газопроводів, ЛЕП та інших комунікацій;
8. ділянки відкритих ґрунтів, на яких відбуваються або можуть розвинутися яружні та зсувні процеси;
9. місця постійного відпочинку та інші рекреаційні території;
10. ділянки, які підлягають довгостроковій консервації внаслідок радіаційного, хімічного або іншого забруднення, яке загрожує здоров’ю людей і тварин;
11. селітебні території, які підлягають рекультивації – садиби тощо [46].

Таблиця 4.17 – Складові структурні елементи локальної екомережі міста

|  |  |
| --- | --- |
| 1 Ключові території (природні ядра), площа 696,1532 га. | |
| 1 | 2 |
| 1.1Кременчуцько-Білецьківське ядро,  РЛП «Кременчуцькі плавні» і ЛЗЗЗ «Білецьківські плавні» | Площа 602,0000 га. Вузловий елемент екомережі. Територія збереження водно-болотних, лучних і лісових угруповань у межах заплавних ландшафтних комплексів верхів’я Кам’янського водосховища, територія збереження раритетного біологічного і ландшафтного різноманіття (середовищ існування організмів). Територія регіонального ландшафтного парку (РЛП) «Кременчуцькі плавні» презентована раритетними видами, біорізноманіттям рослин і тварин, угрупованнями, які занесені до Зеленої книги України. На території Кременчука під охороною знаходяться комплекси заплавних біогеоценозів, що збереглися після створення каскаду Дніпровських водосховищ. Це частина ландшафтного заказника загальнодержавного значення (ЛЗЗЗ) «Білецьківські плавні», який входить до складу РЛП. |
| 1.2Придніпровське ядро  ППСПМ «Придніпровський» | Площа 40,24 га. Увійшли: парк-пам’ятка садово-паркового мистецтва (ППСПМ) місцевого значення «Придніпровський» та геологічна пам’ятка природи місцевого значення «Скеля – гранітний реєстр». Парк є зразком сучасних технологій озеленення, містить цінну колекцію дерев і чагарників, відіграє важливу роль у науковому, естетичному, водоохоронному та рекреаційному значеннях. |
| 1.3Центральне ядро Сквер імені Олега Бабаєва та бульвар О. С. Пушкіна | Площа 4,1944 га. До складу природного ядра «Центральне» входять бульвар О. С. Пушкіна та сквер ім. О. Бабаєва (до пам’ятного знаку «Героям Небесної Сотні» включно). Територія окультуреного ландшафту зі збереженням культивованої дендрофлори забезпечує підтримання процесів розмноження, підтримання екологічної рівноваги тощо. |
| 1.4 Троїцьке ядро  КПП «Міський сад» | Площа 7,0000 га. Територія комплексної пам’ятки природи (КПП) місцевого значення «Міський сад» є окультуреним ландшафтом зі збереженням культивованої дендрофлори. Виконує рекреаційну, виховну та науково-освітню функції. |
| 1.5 Мирне ядро  «Парк миру» | Площа 9,1863 га. Територія окультуреного ландшафту зі збереженням культивованої дендрофлори з мікро-кліматичною, еколого-виховною, рекреаційною та освітньою функціями. |
| 1.6Кагамлицьке ядро РЛП «Кагамлицький» | Площа 28,1500 га. Територією ядра є РЛП«Кагамлицький», до якого належать парк Воїнів-Інтернаціоналістів і заплавні комплекси р. Сухий Кагамлик. Виконує наукову, мікрокліматичну та рекреаційну функції. |
| 1.7 Центрально-Крюківське ядро  Парк «Крюківський» і сквер «Небесної Сотні» | Площа 5,3825 га. До складу природного ядра належать парк Крюківський і сквер Небесної Сотні (колишній сквер ім. І. Котлова). Це територія окультуреного ландшафту у правобережній частині міста зі збереженням культивованої дендрофлори. |
| 2 Сполучні території (екологічні коридори), площа 905,2527 га. | |
| 2.1 Дніпровський коридор | Площа 701,5685 га. Сполучний елемент екомережі національного значення. Має витягнуту форму і розділяє місто на дві частини. На його території розташовано Кременчуцько-Білецьківське ядро. Дніпровський коридор є однією з найважливіших ділянок збереження біологічного різноманіття та одним з основних міграційних шляхів для тварин і рослин. |
| 2.2 Сухокагамлицький коридор | Площа 166,4329 га. Розташований уздовж річки Сухий Кагамлик. На його території частково розміщене ядро «Кагамлицьке». Природна рослинність зосереджена понад річкою і має типові прибережно-водні, водні та лучні фітоценози. Окремі ділянки русла р. Сухий Кагамлик штучно розширені в межах міста для  створення водойм. Рівень води в них регулюється земельними греблями. У центральній частині міста русло знаходиться в підземних колекторах. |
| 2.3 Криворудський коридор | Площа 37,2513 га. Територіально розміщений уздовж річки Крива Руда, яка пересікає територію Кременчука з північного заходу на південний схід і приурочена до заболочених знижень тилової частини першої надзаплавної тераси. Біля залізниці в р. Крива Руда впадає ліва притока р. Сухий Кагамлик. Далі води цих річок за допомогою каналу підводяться до насосної станції № 3, з якої перекачуються у водосховище. Річка Крива Руда являє собою сукупність розрізнених староріч та має чітке русло тільки в межах міста. Вона розгалужена на декілька рукавів та у сухий час року місцями пересихає і перетворюється на ланцюг витягнутих озер та боліт. |
| 3 Буферні зони, площа 13,8 га. | |
| 3.1 Буферна зона  ядра «Придніпровське» | Площа 2,3 га. Захисні території. Пляж (піски) вздовж ядра. Ширина смуги – 10–100 м. |
| 3.2 Буферна зона  ядра «Троїцьке» | Захисні території загальна площа 11,5 га. Сквер «Космос» і зелена зона біля ПрАТ «Кредмаш». Територія поблизу природного ядра постійно потребує заходів з ренатуралізації для зменшення антропогенного впливу на природне ядро. Вона поєднує та забезпечує умови для тимчасового перебування видів, які мігрують на великі відстані. |
| 3.2.1 Сквер «Космос» | Площа 1,5 га. Захисний елемент із окультуреним ландшафтом та дендрофлорою. Сквер «Космос» розташований у трикутнику між вулицею Троїцька, проспектом Свободи та річкою Крива Руда. По периметру парку росте акація біла, форма куляста. Крім того, у центральній частині скверу росте ялина колюча, форма сиза. У 1992 році був переданий громаді Свято-Троїцької церкви. |
| 3.2.2 Зелена зона  ПрАТ «Кредмаш» | Площа 10,0 га. Захисний елемент із окультуреним ландшафтом та дендрофлорою. Зелена зона біля ПрАТ«Кредмаш»: дендрологічний склад існуючих зелених насаджень налічує 32 види листяних і хвойних дерев загальною кількістю 713 шт. |
| 4 Відновлювальні території, площа 91,5933 га. | |
| 4.1 Парк «Студентський» | Площа 37,9933 га. Знаходиться на території Першого Занасипу між вул. Велика Набережна, вул. Флотською і вул. Ярмаркова. Під зеленими насадженнями – 50 % території, а також на території парку розташовано озеро Силікатне. Це територія з деградованою природною рослинністю, потребує проведення спеціальних відновлювальних заходів, одним із яких є озеленення території. |
| 4.2. Частина земель зайнятих під кар’єрами | Площа 53,6 га. Порушені території, які після проведення рекультивації можна використовувати як шляхи міграції та пересування тварин і перенесення насіння рослин. |
| Загальна площа | 1706,7992 |

Загальна площа земель, які ввійшли до складу основних чотирьох структурних складників локальної (місцевої) екомережі (за винятком деструктивних територій) становить 1706,7992 га, або 17,8 % території міста [45].

Територія Потоківського старостинського округу входить до Псільського екокоридору, а одним із природних ядер пониззя р. Псел – є гідрологічний заказник місцевого значення «Біловагівський».

***4.6.4 Озеленення міста***

Найбільшу площу серед озеленених об’єктів загального користування займають парки, які вважаються основною формою озеленення в містах. Зелену зону міста Кременчука утворюють 8 парків (табл. 4.18), 23 сквери (табл. 4.19), 3 бульвари, розташовані в різних частинах міста, різновікові соснові насадження в північно-східній частині околиць, прилеглих до міста островів, а також вуличні та внутрішньоквартальні насадження.

Таблиця 4.18 – Кількість парків м. Кременчук

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Назва парку | Рік створення | Площа, га |
| 1 | Міський парк культури і відпочинку «Придніпровський» (І черга у складі об’єкта ПЗФ «Придніпровський міський парк») | 1959 | 18,0 |
| 2 | Міський парк культури і відпочинку «Ювілейний» (ІІ черга у складі об’єкта ПЗФ «Придніпровський міський парк») | 1967 | 18,0 |
| 3 | Парк Воїнів-інтернаціоналістів (у складі об’єкта ПЗФ РЛП «Кагамлицький») | 1977 | 9,4044 |
| 4 | Парк Миру | 1983 | 9,1863 |
| 5 | «Міський сад» (у складі об’єкта ПЗФ комплексної пам’ятки природи місцевого значення) | 1787 | 7,0 |
| 6 | Парк «Юність» | 2002 | 0,8923 |
| 7 | Парк «Студентський» | 1970 | 37,8787 |
| 8 | Парк «Крюківський» (у складі об’єкта ПЗФ ботанічної пам’ятки природи місцевого значення) | 1927 | 4,9399 |
|  | Усього |  | 105,3016 |

Іншою формою озеленення міста є сквери – упорядкована і озеленена територія всередині житлової або промислової забудови.

Планування скверу включає доріжки, майданчики, газони, квітники, окремі групи дерев і чагарників. Сквери призначаються для короткочасного відпочинку пішоходів і художнього оформлення архітектурного ансамблю. У більшості випадків площа скверу не перевищує 2 га, але трапляються сквери й досить значних розмірів.

На території міста Кременчука налічується 23 сквери. Вони нерівномірно покривають площу міста.

Ще однією формою озеленення міст є бульвар – широка алея на міській вулиці, як правило, посередині її. Бульвар являє собою озеленену територію вздовж проспекту, транспортної магістралі або набережної з алеями і доріжками для пішохідного руху і короткочасного відпочинку.

Таблиця 4.19 – Кількість скверів і бульварів м. Кременчука

| № з/п | Назва об’єкту | Місцезнаходження | Площа, га |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | «ім. О. Бабаєва» | вул. Соборна | 1,7542 |
| 2 | «Андрія Ізюмова» | вул. Академіка Маслова, 15/4 | 0,0163 |
| 3 | «Фантазія» | район набережної Дніпра | 0,3261 |
| 4 | по вул. Київській | вул. Київська | 2,6638 |
| 5 | «Жертвам голокосту» | вул. Київська | 0,5579 |
| 6 | по вул. Ціолковського | вул. Ціолковського | 0,6279 |
| 7 | «Юність» (Петровка) | вул. Олексія Древаля | 0,5018 |
| 8 | «Академія» | пров. Льва Толстого, вул.Ватутіна, просп. Свободи | 0,5835 |
| 9 | «Ентузіастів» | вул. Леонова | 0,3709 |
| 10 | «Студентський» | у районі ТОВ «Ізумруд ЛТД», Червона гірка | 1,1235 |
| 11 | «ім. І. Пономаренка» | просп. Свободи | 0,6247 |
| 12 | «Сосновий» | просп. Свободи | 1,0294 |
| 13 | «ім. Лесі Українки» | просп. Л. Українки, 115 | 0,3522 |
| 14 | «Нафтохімік» | просп. Л. Українки | 0,4899 |
| 15 | «Володимирський» | просп. Л. Українки, у районі б. 55-б | 0,2080 |
| 16 | «Життя» | просп. Л. Українки, у районі буд. 80(від вул. Керченської до вул.Героїв Крут) | 1,6700 |
| 17 | «Козацький» | вул. Керченська, у районі буд. 3-а | 0,4300 |
| 18 | «Пам’яті жертв Голодомору» | вул. Молодогвардійців, 10-а | 0,2269 |
| 19 | «Західний» | вул. Юрія Кондратюка, 7-а | 0,0822 |
| 20 | «Небесної Сотні» | вул. Академіка Герасимовича (колишня вул. Котлова) | 0,4426 |
| 21 | «Раківка» | вул. Республіканська | 0,2875 |
| 22 | «70-річчя визволення міста Кременчука від німецько-фашистських загарбників» | набережна Лейтенанта Дніпрова, 76-а | 0,1600 |
| 23 | «ім. Антона Макаренка» | вул. Макаренка, у районі буд. 44 | 0,31 |
| 24 | «Ім. О. С. Пушкіна» | бульв. О. С. Пушкіна | 2,4402 |

За відсотком озеленення сквери міста Кременчука умовно можна поділити на чотири категорії: до 30 %; 30-49 %; 50-74 %; 75-85 %.

Для скверів нормативним рівнем озеленення є 75-85 %. На рис. 4.2 відображено розподіл скверів міста Кременчука за відсотком озеленення.



Рисунок 4.2 – Розподіл скверів за відсотком озеленення

За основною функцією нормі озеленення відповідають парки: Миру, «Крюківський», «Воїнів-Інтернаціоналістів», «Міський сад», «Придніпровський», «Ювілейний» та сквери: «Сосновий», «ім. О.Бабаєва», «Ентузіастів» та «Юність».

Розподіл скверів міста Кременчука за основною функцією відображено на рис. 4.3.



Рисунок 4.3 – Розподіл скверів за основною функцією

За основною функцією переважають сквери для транзитного руху та короткочасного відпочинку – 48 %. Це наступні: «Фантазія», «ім. О. Бабаєва», «Студентський», «Академія», «Жертвам Голодомору», «Небесної сотні» та інші.

Сквери для тихого відпочинку і прогулянок становлять 31 % від загальної кількості, а саме такі сквери: «ім. І. Пономаренка», «Юність», «Жертвам Голокосту», «Нафтохімік», «Кленовий», «70-річчя визволення Кременчука від німецько-фашистських загарбників», «ім. Антона Макаренка».

Сквери-розв’язки транспортного руху складають 13 % від загальної кількості: «Ентузіастів», «Володимирський», «Раківка».

Отже, значна частина скверів розташована нерівномірно на території міста, велика частина скверів розміщена між квартальними житловими забудовами та являє собою скупчення дерев і чагарників довільного асортименту й стану, має дуже малі площі та не виконує свої функції щодо збереження біорізноманіття.

Одним з актуальних питань залишається проведення інвентаризації зелених насаджень загального користування на підпорядкованих територіях м. Кременчука.

Протягом 2016–2018 рр. у м. Кременчуці за кошти міського фонду охорони навколишнього природного середовища та власні кошти підприємства фахівці КП «Благоустрій Кременчука» провели інвентаризацію зелених насаджень.

У табл. 4.20 представлені узагальнені дані інвентаризації зелених насаджень у парках «Придніпровський», «Ювілейний», «Міський сад», «Воїнів Інтернаціоналістів», а також у скверах «ім. І. К. Пономаренка», «ім. О. Бабаєва».

Таблиця 4.20 – Узагальнені дані інвентаризації зелених насаджень у парках «Придніпровський», «Ювілейний», «Міський сад», «Воїнів Інтернаціоналістів», а також у скверах «ім. І. К. Пономаренка» та «ім. О. Бабаєва»

| № з/п | Назва деревно-чагарникової рослинності | Назва об’єкту | | | | | | Усього, шт |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1\* | 2\* | 3\* | 4\* | 5\* | 6\* |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Дерева | | | | | | | | |
| 1 | Абрикоса звичайна | 7 |  | 4 |  |  |  | 11 |
| 2 | Айлант високий | 31 | 8 | 11 | 2 | 9 |  | 61 |
| 3 | Алича (слива розлога) | 73 |  |  |  | 4 | 5 | 82 |
| 4 | Бархат амурський |  |  | 1 |  |  |  | 1 |
| 5 | Береза повисла | 173 | 36 | 135 | 8 | 49 | 10 | 375 |
| 6 | Верба біла | 60 | 12 | 22 |  | 5 |  | 99 |
| 7 | Верба козяча |  | 3 |  |  |  |  | 3 |
| 8 | Вишня звичайна | 25 | 25 |  |  |  |  | 50 |
| 9 | В’яз гладкий | 123 | 63 |  | 1 | 5 |  | 192 |
| 10 | В’яз граболистий | 12 |  |  |  |  |  | 12 |
| 11 | Гіркокаштан звичайний | 305 | 26 | 179 | 138 | 18 | 47 | 713 |
| 12 | Гледичія колюча |  | 4 |  |  |  |  | 4 |
| 13 | Глід даурський | 5 |  |  |  |  |  | 5 |
| 14 | Глід колючий |  |  |  |  | 6 |  | 6 |
| 15 | Глід кривочашечковий | 8 |  |  |  |  |  | 8 |
| 16 | Горіх волоський | 4 | 5 | 6 |  |  |  | 15 |
| 17 | Горобина арія | 15 |  |  |  |  |  | 15 |
| 18 | Горобина дуболиста |  | 45 | 134 | 4 | 1 |  | 184 |
| 19 | Горобина звичайна | 9 | 13 |  |  |  |  | 22 |
| 20 | Груша звичайна | 8 |  | 6 |  |  |  | 14 |
| 21 | Дуб звичайний | 25 | 6 |  |  |  |  | 31 |
| 22 | Дуб червоний | 10 | 10 | 6 |  |  |  | 26 |
| 23 | Катальпа бігнонієвидна | 7 |  | 36 |  | 2 |  | 45 |
| 24 | Клен гостролистий | 477 | 52 |  | 19 | 7 |  | 555 |
| 25 | Клен цукристий | 227 | 26 | 82 | 3 |  |  | 338 |
| 26 | Клен-явір |  | 7 |  |  |  |  | 7 |
| 27 | Клен ясенелистий | 136 | 45 |  | 1 |  |  | 182 |
| 28 | Липа європейська | 108 | 3 |  |  |  |  | 111 |
| 29 | Липа серцелиста | 348 | 48 | 89 | 16 | 46 |  | 547 |
| 30 | Ліщина звичайна | 1 |  |  |  |  |  | 1 |
| 31 | Модрина європейська | 46 |  |  |  |  |  | 46 |
| 32 | Обліпиха |  |  | 1 |  |  |  | 1 |
| 33 | Осика |  | 9 |  |  |  |  | 9 |
| 34 | Платан східний |  |  |  |  | 1 |  | 1 |
| 35 | Робінія псевдоакація | 296 | 101 | 35 | 4 |  | 1 | 437 |
| 36 | Слива розлога (алича) |  |  | 2 | 29 |  |  | 31 |
| 37 | Сосна звичайна | 90 | 27 | 6 |  | 4 |  | 127 |
| 38 | Сосна кримська | 22 |  |  | 4 |  |  | 26 |
| 39 | Софора японська |  |  |  | 3 | 3 |  | 6 |
| 40 | Тополя біла | 9 | 59 |  |  |  |  | 68 |
| 41 | Тополя канадська |  |  | 40 |  |  |  | 40 |
| 42 | Тополя чорна | 85 | 86 |  |  | 2 |  | 173 |
| 43 | Туя західна |  |  | 144 |  |  |  | 144 |
| 44 | Туя східна | 409 | 47 |  | 41 | 69 | 16 | 582 |
| 45 | Черемха віргінська | 10 |  |  |  |  |  | 10 |
| 46 | Черемха звичайна |  | 1 |  |  | 1 |  | 2 |
| 47 | Шовковиця біла | 14 |  |  |  |  |  | 14 |
| 48 | Шовковиця чорна | 142 | 19 | 29 | 12 |  | 13 | 215 |
| 49 | Яблуня домашня | 7 | 4 |  |  | 5 |  | 16 |
| 50 | Ялина європейська | 417 | 7 |  | 6 | 50 |  | 480 |
| 51 | Ялина канадська |  |  | 9 |  |  |  | 9 |
| 52 | Ялина колюча |  |  | 36 | 5 |  | 1 | 42 |
| 53 | Ялівець звичайний | 16 |  |  | 2 | 9 | 9 | 36 |
| 54 | Ясен звичайний | 39 |  | 25 | 56 |  |  | 120 |
| 55 | Ясен пенсильванський | 2 | 3 |  | 3 |  |  | 8 |
|  |  | 3804 | 770 | 1038 | 358 | 296 | 102 | 6368 |
| Чагарники | | | | | | | | |
| 1 | Барбарис звичайний |  | 5 | 58 |  |  |  | 63 |
| 2 | Барбарис Турнберга |  |  |  |  |  | 8 | 8 |
| 3 | Бирючина звичайна | 19 | 49 | 8 | 32 | 103 | 200 | 411 |
| 4 | Бузина чорна | 45 |  | 3 |  |  |  | 48 |
| 5 | Бузок звичайний |  | 8 | 17 |  | 13 |  | 38 |
| 6 | Бузок амурський (Тріскун) |  | 3 |  |  |  |  | 3 |
| 7 | Вейгела квітуча |  |  |  | 1 |  |  | 1 |
| 8 | Верба пурпурова |  | 4 |  |  |  | 2 | 6 |
| 9 | Гортензія |  | 19 |  |  |  |  | 19 |
| 10 | Золотий дощ звичайний | 3 |  |  | 6 | 1 |  | 10 |
| 11 | Жасмін садовий | 47 |  |  |  | 29 |  | 76 |
| 12 | Жимолость татарська | 1 |  |  |  |  |  | 1 |
| 13 | Жимолость чорна | 2 |  |  |  |  |  | 2 |
| 14 | Калина звичайна | 63 |  | 1 |  |  |  | 64 |
| 15 | Карагана дерев’яниста | 25 |  |  |  |  |  | 25 |
| 16 | Магонія падуболиста | 439 |  |  |  |  |  | 439 |
| 17 | Піраканта |  |  |  |  | 57 |  | 57 |
| 18 | Рябинник |  |  | 11 |  |  |  | 11 |
| 19 | Сніжноягідник білий | 5 | 5 |  |  |  |  | 10 |
| 20 | Самшит вічнозелений |  |  | 10 | 260 | 212 |  | 482 |
| 21 | Спірея Вангутта | 10 | 198 |  |  |  |  | 208 |
| 22 | Спірея японська | 30 |  |  |  | 22 |  | 52 |
| 23 | Тамарикс галузистий |  |  |  | 137 |  |  | 137 |
| 24 | Терен колючий | 3 | 6 |  | 1 |  |  | 10 |
| 25 | Троянда садова |  |  |  |  |  | 4 | 4 |
| 26 | Тсуга канадська |  |  | 2 |  |  |  | 2 |
| 27 | Шипшина собача | 80 | 7 | 3 | 7 | 22 |  | 119 |
| 28 | Шипшина яблунева | 12 |  |  |  |  |  | 12 |
| 29 | Чубушник звичайний |  | 10 | 9 |  |  |  | 19 |
| 30 | Форзиція плакуча | 14 | 13 |  |  | 15 |  | 42 |
| 31 | Ялівець козачий | 34 | 29 |  | 40 | 100 | 10 | 213 |
| 32 | Ялівець скельний |  |  |  |  |  | 6 | 6 |
|  | Усього | 829 | 350 | 122 | 483 | 574 | 230 | 2588 |

Примітка: 1\* – ППСПМ «Придніпровський»; 2\* – КПП «Міський сад»; 3\* – парк «Воїнів інтернаціоналістів»; 4\* – сквер «ім. О. Бабаєва»; 5\* – бульвар О. С. Пушкіна; 6\* – сквер «ім.І.К.Пономаренка»

Основними переважаючими породами у обстежених об’єктах серед листяних порід дерев: гіркокаштан звичайний – 713 шт., клен гостролистий – 555шт., липа дрібнолиста – 547 шт., а серед хвойних порід дерев: туя східна – 582 шт., ялина європейська – 480 шт. Серед чагарників переважають у кількісному складі із листяних порід бирючина звичайна – 411 шт., спірея Вангутта – 208 шт., а хвойних – самшит вічнозелений – 482 шт., магонія падуболиста – 439 шт., ялівець козачий – 213 шт.

**4.7 Демографічна ситуація та стан здоров’я населення**

Останніми роками в місті спостерігається ускладнення демографічної ситуації. Якщо станом на 1 січня 2011 року чисельність населення сягала 227,0 тис. осіб, на 1 січня 2019 року – 220,1 тис. осіб, то на 1 січня 2020 року – 218,042 тис. осіб [2].

Населення Потоківського старостинського округу складає 3429 осіб (чоловіки – 1635, жінки – 1794), які проживають у селищах Потоки – 1705 осіб, Мала Кохнівка – 1274 особи, Придніпрянське – 335 осіб та Соснівка – 115 осіб.

Таблиця 4.21 – Чисельність наявного населення на 01.01.2020 [5]

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Усього, осіб | У тому числі, осіб | | Частка міського населення у загальній чисельності, відсотків |
| міське | сільське |
| м. Кременчук (у т.ч. Потоківський старостинський округ) | 221471 | 218042 | 3429 | 98,45 |
| Полтавська область | 1386978 | 867201 | 519777 | 62,5 |

Станом на 01.01.2020 на території м. Кременчука мешкає згідно з розподілом постійного населення за окремими віковими групами: 0–14 років – 30496 ос., 15–64 роки – 150436 ос., 16–59 років – 134496 ос., 18 років і старшому – 181880 ос., 60 років і старшому – 51053 ос., 65 років і старшому – 37110 ос. Кількість зареєстрованих живонароджень – 1486 ос., кількість зареєстрованих смертей – 2996 ос., природний приріст, скорочення (-) –1510 ос. [5].

Таблиця 4.22 – Загальні коефіцієнти народжуваності, смертності, природного приросту (скорочення) населення м. Кременчука у 2019 році [5]

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Кількість живонароджених | Кількість померлих | Природний приріст, скорочення (–) |
| м. Кременчук | 6,8 | 13,6 | - 6,8 |
| Полтавська область | 6,5 | 16,4 | - 9,9 |

Таблиця 4.23 – Чисельність постійного населення м. Кременчука та Потоківського старостинського округу за статтю, осіб (на 01.01.2020) [5]

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Кількість осіб | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Обидві статі по області | 1459983 | 1450367 | 1441137 | 1431110 | 1418990 | 1405991 | 1392601 | 1379140 |
| Чоловіки | 670262 | 666394 | 662783 | 658666 | 653518 | 648051 | 642396 | 636886 |
| Жінки | 789721 | 783973 | 778354 | 772444 | 765472 | 759940 | 750205 | 742254 |
| Обидві статі (м. Кременчука та Потоківського старостинського округу) | 224912 | 224848 | 224236 | 222825 | 221345 | 220271 | 219085 | 221471 |
| Чоловіки | 102180 | 102027 | 101717 | 101106 | 100410 | 99788 | 99164 | 100227 |
| Жінки | 122732 | 122821 | 122519 | 121719 | 120935 | 120483 | 119921 | 121244 |

Основною причиною зменшення чисельності населення залишається його природне скорочення та негативний міграційний рух.

**4.8 Наука, інформація та освіта, підготовка кадрів, оцінка впливу на довкілля, стратегічна екологічна оцінка**

Одним із найважливіших напрямів реалізації сучасної екологічної політики як на державному, так і на регіональному рівнях, є залучення громадськості до розв’язання екологічних проблем та інформаційно-просвітницька робота з різними групами населення.

Законом України «Про охорону навколишнього природного середовища»[17] передбачено забезпечення місцевими радами та виконавчими органами міських рад у галузі охорони навколишнього природного середовища реалізації екологічної політики України, екологічних прав громадян шляхом:

– систематичного та оперативного інформування населення, підприємств, установ, організацій та громадян про стан навколишнього природного середовища,

– створення та забезпечення функціонування місцевих екологічних автоматизованих інформаційно-аналітичних систем,

– організації екологічної освіти та екологічного виховання громадян.

З метою пропаганди охорони навколишнього природного середовища та підвищення екологічної свідомості населення в м. Кременчуці за кошти міського екологічного фонду проводяться рекламно-інформаційні та просвітницькі заходи. На території міста розміщуються рекламні постери та розповсюджуються серед населення листівки з екологічної тематики.

До Дня довкілля організовуються та проводяться еколого-просвітницькі акції, зокрема «Загальноміський суботник» та «Зелена толока».

До міжнародного Дня Дніпра з метою підвищення рівня громадської свідомості і відповідальності за використання водних ресурсів проводяться відповідні акції із залученням учнівської молоді до практичної діяльності, спрямованої на екологічне оздоровлення зон у басейні Дніпра, поліпшення стану водних джерел, річок та водойм.

Для інформування населення, підприємств, установ, організацій та громадян міста про стан навколишнього природного середовища за кошти міського екологічного фонду виготовляється та розповсюджується продукція з екологічної тематики.

Також в Інтернет-ресурсі – на офіційному веб-порталі Кременчуцької міської ради Кременчуцького району Полтавської області та виконавчого комітету https://kremen.gov.ua. розміщується інформація про стан навколишнього природного середовища та повідомлення екологічної спрямованості.

**5 ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ МІСТА**

Кременчук є важливим промисловим, інноваційним і культурним центром Придніпров’я, який забезпечує орієнтовно 8 % ВВП України, через що має значний вплив на довкілля за рахунок викидів забруднюючих речовин до атмосферного повітря, скидів неочищених дощових стоків у поверхневі води, потрапляння шкідливих інфільтратів і комунікаційних втрат до підземних вод, накопичення побутових і промислових відходів на ґрунтах тощо.

Високий рівень концентрації промислових об’єктів у місті, нераціональна структура промислового виробництва із значною концентрацією екологічно небезпечних виробництв, відсутність належних природоохоронних систем зумовлюють у м. Кременчуці підвищений рівень забруднення атмосферного повітря, водних ресурсів і ґрунтів, накопичення побутових і промислових відходів. Сучасна екологічна ситуація об’єднує в собі оцінку екологічного стану окремих компонентів довкілля: стану атмосферного повітря та водного середовища, поводження з відходами, природно-заповідних територій, характер яких постійно змінюється. Від напряму цих змін залежить рівновага природних екосистем і збалансованість подальшого екологічного та соціально-економічного розвитку м. Кременчука [2].

Екологічна ситуація на території міста характеризується відносною стабільністю показників, проте є багато проблем, які потребують вирішення.

Стан довкілля міста має значний вплив на здоров’я населення, тому гарантування екологічної безпеки життєдіяльності людини – обов’язкова умова розвитку господарської діяльності підприємств.

Несприятливий гідрологічний режим водотоків міста

Аналіз сучасного стану водних ресурсів міста свідчить про те, що негативні процеси на річках, водосховищах і водоймах тривають. Більшість річок і водотоків замулилися, місцями втратили природну чистоту, порушилась їхня здатність до самоочищення. Русла річок, які протікають через Кременчук і Потоківський старостинський округ, потребують розчищення, відновлення водності, поліпшення екологічного стану й підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану.

Основними причинами погіршення якості води в річках є недостатня ефективність роботи наявних очисних споруд, незадовільний стан каналізаційних мереж, насосних станцій і споруд зливової каналізації. Більша частина каналізаційних мереж потребує заміни або капітального ремонту. Часті прориви каналізаційних колекторів є постійним джерелом небезпечного забруднення міського середовища.

Сезонне погіршення якості поверхневих вод у районі водозабору м.Кременчука

Єдиним джерелом питного водопостачання для населення м. Кременчука є Кременчуцьке водосховище. Дуже складним для системи водопостачання міста є літній період, протягом якого якість питної води має граничні показники, що прямо пов’язано з погіршенням якості води у Кременчуцькому водосховищі.

За високих температур повітря та швидкостей вітру до 2 м/с. щороку в літній період у районі водозабору м. Кременчука спостерігаються сезонні погіршення якості води (рівень кисню знижується, а вміст марганцю зростає, значно погіршуються органолептичні параметри води) у глибинних пробах води в районі питного водозабору (забірний оголовок розташований на дні Кременчуцького водосховища на глибині майже 14 м).

На думку місцевої влади, проблему необхідно вирішувати на загальнодержавному рівні: потрібна розробка комплексних загальнодержавних заходів для запобігання та зменшення виникнення періодичного погіршення якості води Кременчуцького водосховища, а також – постійний моніторинг (за допомогою автоматизованих постів спостереження) якості поверхневих вод Кременчуцького водосховища зі своєчасним ухваленням управлінських рішень.

З метою поступового вирішення проблеми якості питної води й аварійності систем централізованого водопостачання та водовідведення м. Кременчука за підтримки та сприяння Кременчуцької міської ради сформовано організаційно-технічні заходи, затверджені в основних перспективних програмах розвитку міста Кременчука та Полтавської області: План заходів з реалізації Стратегії розвитку Полтавської області на період 2021–2027 років і План реалізації Стратегії розвитку міста Кременчука до 2028 року.

Крім наведених вище програм, місто має Техніко-економічне обґрунтування водопостачання міста Кременчука, яким окреслено концепцію впровадження нових технологій виробництва питної води [2].

Забруднення підземних водоносних горизонтів

Загальна кількість нафтопродуктів у підземних горизонтах виробничого майданчика ПАТ «Укртатнафта» становить орієнтовно 60 тис. тонн. Підприємство активно провадить роботи щодо їх вилучення. З 1994 року експлуатують установку з середньодобовою потужністю 300 літрів. У 2015 році обсяг вилучених нафтопродуктів становив 128,1 т, а з початку експлуатації установок з вилучення нафтопродуктів – 55617,88 т [2].

У 2018 році обсяг вилучених нафтопродуктів збільшився у порівнянні з попереднім роком більше ніж у два рази до 196,25 т (у 2017 р. − 98,4 т.) [5].

Інфільтрація забруднюючих речовин у підземні води в зоні впливу ставка-випарника ПАТ «Укртатнафта» призвела до непридатності питної води у прилеглих населених пунктах у радіусі до 20–25 км. Через забруднення підземних водоносних горизонтів ряд сіл Кременчуцького району користуються привозною питною водою. Зазначене підприємство щомісячно перераховує кошти для забезпечення питною водою населених пунктів, що розташовані в зоні впливу ставка-випарника.

Забруднення атмосферного повітря викидами промислових підприємств і автотранспорту

Однією з найактуальніших проблем міста є забруднення атмосферного повітря. За обсягами викидів забруднюючих речовин в атмосферу місто посідає перше місце в області.

Мешканці м. Кременчука потерпають від забруднення атмосферного повітря. До Кременчуцької міської ради та її виконавчого комітету надходять численні скарги щодо забруднення атмосферного повітря підприємствами Північного промислового вузла, щодо гострого неприємного запаху нафтопродуктів, сірководню та інших хімічних домішок у повітрі, погіршення стану здоров’я. Основна частина звернень громадян міста припадає на період із кінця травня до серпня.

Підвищені концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі формуються не лише за рахунок викидів від підприємств, а й унаслідок гідроксилювання численних ароматичних вуглеводнів, що надходять із продуктами неповного згоряння автомобільного й авіаційного палива, а також через метеорологічні умови в місті.

Потрібно, крім того, зважати на значний вплив приземних інверсій на накопичення забруднюючих речовин. Приземні інверсії пов’язані переважно з охолодженням повітря від ґрунту у вечірній і нічний час. Інверсія температури ускладнює вертикальну циркуляцію повітря. Через це в місті вона часто призводить до застою повітря, забрудненого викидами промисловості й транспорту, біля земної поверхні, а також до утворення смогу. Під впливом сонячних променів, температури, теплової інверсії в цій повітряній масі відбуваються різні хімічні реакції, які й призводять, зокрема, до виділення формальдегіду та фенолу.

Для стану атмосферного повітря, особливо в промислових містах, найбільшу небезпеку становить приземна інверсія в поєднанні зі слабким вітром, тобто виникнення «застою повітря». Установлено залежність вмісту забруднюючих речовин у повітрі від погодних умов: максимальні значення їх концентрацій спостерігаються переважно в теплу безвітряну погоду, тоді як під час тривалої негоди, сильного вітру та після опадів вони різко зменшуються.

З метою детального вивчення та конструктивного вирішення відповідної проблеми на доручення міського голови була створена робоча група у складі керівників і спеціалістів виконавчого комітету, промислових та комунальних підприємств міста, депутатів міської ради, науковців, представників державних установ і громадських організацій екологічного спрямування, за результатами неодноразових засідань якої була розроблена та затверджена рішенням Кременчуцької міської ради від 22 грудня 2016 року «Програма **заходів (дій) з метою н**едопущення перевищення нормативів гранично допустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря в м. Кременчуці» (далі – Програма **заходів (дій)**).

У рамках розробленої Програма **заходів (дій)** виконано ряд запланованих заходів, які вже сприяють недопущенню перевищення нормативів екологічної безпеки та зменшенню забруднення атмосферного повітря у м. Кременчуці, а саме:

1) залучили фахівців спеціалізованої лабораторії ДУ «Інститут громадського здоров’я ім. О.М. Марзєєва НАМН України», які на замовлення виконавчого комітету визначили пріоритетні специфічні забруднюючі речовини, що мають найбільший негативний вплив на прилеглу житлову забудову, склали схему найбільш вірогідних напрямків розповсюдження забруднюючих речовин від підприємств Північного промвузла міста, розробили рекомендації щодо заходів зі зменшення негативного впливу підприємств промвузла на умови проживання населення на прилеглих територіях, (природоохоронний ефект – встановлення складу забруднення атмосферного повітря у якісному і кількісному вигляді).

2) грунтуючись на проведених дослідженнях, науковцями КрНУ ім. М. Остроградського була проведена наукова еколого-експертна оцінка матеріалів щодо екологічної ситуації, що склалась у районі Північного промвузла м. Кременчука, та проведена державна екологічна експертиза ситуації, яка підтвердила та погодила висновки ДУ «Інститут громадського здоров’я ім. О.М. Марзєєва НАМН України» та КрНУ ім. М. Остроградського (природоохоронний ефект – визначення реальної екологічної ситуації в Північному промисловому районі та її вплив на навколишнє природне середовище).

3) Українським гідрометеорологічним центром ДСНС України розроблена Методика прогнозу метеорологічних умов забруднення атмосферного повітря (далі – МУЗ) в м. Кременчуці (далі – Методика) з метою проведення короткочасного прогнозування несприятливих метеорологічних умов на базі Лабораторії спостереження за забрудненням атмосферного повітря (далі – ЛСЗА) м. Кременчука Полтавського обласного центра з гідрометеорології, що передбачає можливість оцінити готовність атмосфери до процесу накопичування або розсіювання шкідливих домішок з метою покращити стан повітряного басейну міста, короткочасно знижуючи викиди в періоди метеорологічних умов високого забруднення атмосфери (далі – МУВЗ) (природоохоронний ефект – зменшення накопичення забруднюючих речовин у приземному шарі атмосфери в місті від промислових підприємств під час настання несприятливих метеорологічних умов).

З урахуванням вищезазначеної Методики розроблено розпорядження міського голови № 132-Р від 27.04.2018 «Про затвердження порядків здійснення оперативного контролю за забрудненням атмосферного повітря та реагування в період несприятливих метеорологічних умов на території міста Кременчука», згідно з яким підприємства міста у разі отримання попередження про очікувані МУВЗ або про їх настання вживають заходи щодо регулювання викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря в цей період, забезпечують посилений контроль викидів забруднюючих речовин в атмосферу безпосередньо на джерелах викидів і на межі санітарно-захисної зони.

4) розроблено і затверджено проєкт організації місцевої екологічної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи постійного контролю і спостереження за забрудненням атмосферного повітря в місті Кременчуці з урахуванням фактичного стану техногенного впливу підприємств міста на формування потенційних зон забруднення (далі – проєкт) (природоохоронний ефект – забезпечення цілодобового контролю за реальним станом забруднення атмосферного повітря в місті).

Залишається реалізувати останній та основний захід Програми заходів (дій): «Забезпечити оснащення приладами контролю або засобами вимірювальної техніки необхідних постів постійного контролю і спостереження за забрудненням атмосферного повітря в місті Кременчуці (постів моніторингу) та стаціонарних джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферу підприємств з подальшим функціонуванням місцевої екологічної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи (згідно із затвердженим проєктом)».

Фінансування даного заходу заплановано з декількох джерел: міський фонд охорони навколишнього природного середовища, обласний фонд охорони навколишнього природного середовища та власні кошти промислових підприємств.

З метою реалізації заходу та організації стаціонарного посту контролю за станом забруднення атмосферного повітря на перетині санітарно-захисних зон підприємств Північного промислового вузла міста (ПАТ «Укртатнафта», ТОВ «Кременчуцька ТЕЦ», ПрАТ «Кременчуцький завод технічного вуглецю») в районі Свіштовського кладовища 27.12.2019 було встановлено комплекс «VAISALA» AQT 420, що дозволяє спостерігати кожну хвилину за замінами концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, фіксувати дані моніторингу, передавати їх онлайн та зберігати архів даних, а також поруч із стаціонарним постом змонтовано автоматичний метеорологічний інтелектуальний вимірювач WS600-UMB, Lufft, який даватиме можливість враховувати стан метеорологічних показників для більш повного аналізу атмосферного повітря даної місцевості. На даний час стаціонарний пост і метеостанція працюють у тестовому режимі.

Подальша реалізація вищезазначеного заходу запланована в рамках Програми «Довкілля – 2025».

Поводження з відходами

Важливою екологічною проблемою Кременчука є поводження з промисловими та твердими побутовими відходами. Найбільша кількість відходів у Полтавській області утворюється саме в Кременчуці. Загалом місту належить 20 % щорічного обсягу відходів області, а також 56 % обсягу відходів І–ІІІ класу небезпеки. Наявне звалище побутових відходів майже заповнено, а достатньої кількості спеціально відведених місць для складування відходів виробництва немає. Альтернативи для розміщення нового полігону твердих побутових відходів у місті також немає.

За даними моніторингу стану підземних вод, у межах впливу звалища ТПВ у підземних водах на території житлової забудови систематично фіксують перевищення нормативних показників за нітратами та загальною мінералізацією. Основними чинниками такого стану звалища ТПВ є відсутність системи відводу фільтрату та протифільтраційних заходів. Тому єдиним способом вирішення питання поводження з відходами є реконструкція міського звалища ТПВ з розробленням інженерного захисту його території.

Альтернативою є будівництво сміттєсортувальних та сміттєпереробних комплексів, що потребує значних інвестицій як за рахунок залучення бюджетних коштів, так і залучення інвесторів.

**6 ПРОПОЗИЦІЇ ЗАХОДІВ ЗГІДНО ЗІ СТРАТЕГІЧНИМИ ЦІЛЯМИ ПРОГРАМИ**

Заходи, спрямовані на запобігання, відвернення, уникнення, зменшення, усунення значного негативного впливу на здоров’я населення, визначатимуться відповідно до вимог Закону України «Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення» [47].

Охорона і раціональне використання водних ресурсів

Програма не передбачає створення підприємств, діяльність яких призведе до збільшення обсягів скидів забруднених вод у поверхневі води. Водночас, за умови відновлення промислового виробництва міста з їх подальшим стабільним розвитком ймовірно може призвести до збільшення обсягів скидів у поверхневі води та до збільшення навантаження на каналізаційні системи.

Програма містить оперативні цілі 1.1 «Модернізація системи водовідведення», 1.2 «Забезпечення населення якісною питною водою», 1.3 «Підтримання сприятливого гідрологічного режиму та санітарного стану водойм», перелік заходів наведений у табл. 6.1.

Таблиця 6.1 – Перелік заходів для охорони і раціонального використання водних ресурсів

|  |  |
| --- | --- |
| № | Заходи |
| 1 | Проведення дослідження якості поверхневих вод на Кам’янському водосховищі та малих річках |
| 2 | Розчищення прибережних літоралей верхів’я Кам’янського водосховища у межах міста та переробка зібраної біомаси на біогаз і добрива |
| 3 | Проєктування та розчистка, відновлення водності, поліпшення екологічного і санітарного стану та підтримання сприятливого гідрологічного режиму р.Сухий Кагамлик і р. Крива Руда, р. Псел у межах с. Потоки та озера у парку «Міський сад» |
| 4 | Проведення берегоукріплення на території Кам’янського водосховища |
| 5 | Приведення в належний санітарний стан водовідвідних каналів (прочистка) |
| 6 | Реконструкція каналізаційної системи (станції, колектор) |
| 7 | Реконструкція очисних споруд на території підприємств |
| 8 | Заходи з охорони підземних вод (ведення контролю за якісним станом підземних вод у зоні впливу полігону ТПВ) |
| 9 | Обладнання локальної мережі спостережувальних свердловин для контролю за якісним станом підземних вод довкола місця тимчасового розміщення побічних продуктів тваринного виробництва |
| 10 | Розроблення документації із землеустрою щодо визначення та встановлення прибережних захисних смуг навколо річки Псел в с. Потоки |
| 11 | Проєктування рибозахисних пристроїв на комунальних водозаборах |
| 12 | Проведення заходів щодо підтримання санітарного стану річок шляхом зариблення природних водойм і водосховищ комплексного призначення, а саме: Кам’янського водосховища |

Досягнення оперативних цілей і здійснення заходів, передбачених у Програмі, мають призвести до покращення стану водних ресурсів.

Охорона атмосферного повітря

Однією з основних екологічних проблем міста є забруднення атмосферного повітря викидами забруднюючих речовин від промислових підприємств та автотранспорту. Загалом Програма орієнтована на часткове розв’язання цієї проблеми.

Програма містить оперативні цілі 2.1 «Модернізація та оптимізація обладнання на підприємствах», 2.2 «Здійснення моніторингу атмосферного повітря», перелік заходів наведений у табл. 6.2.

Таблиця 6.2 – Перелік заходів для охорони атмосферного повітря

|  |  |
| --- | --- |
| № | Заходи |
| 1 | Оптимізація і модернізація виробничих потужностей |
| 2 | Проведення лабораторного контролю викидів в атмосферу |
| 3 | Перевірка ефективності роботи пилогазоочисних установок |
| 4 | Проведення робіт з інвентаризації джерел забруднення навколишнього природного середовища |
| 5 | Проведення та удосконалення системи моніторингу за станом забруднення атмосферного повітря в місті та створення місцевої екологічної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи постійного контролю |
| 6 | Проведення короткострокового прогнозу метеорологічних умов забруднення атмосферного повітря у м. Кременчуці |
| 7 | Розробка програми верхнього рівня для стаціонарного посту згідно з проєктом організації місцевої екологічної автоматизованої інформаційно-аналітичної системи постійного контролю і спостереження за забрудненням атмосферного повітря в місті Кременчуці |

Програмою не передбачається створення нових підприємств із значними обсягами викидів, водночас, підприємствами міста плануються заходи, спрямовані на модернізацію виробництва.

Охорона і раціональне використання земель

Унаслідок реалізації Програми не передбачається будь-якого посилення вітрової або водної ерозії ґрунтів, змін у топографії або в характеристиках рельєфу, поява таких загроз як землетруси, зсуви, селеві потоки, провали землі та інші подібні загрози.

Програма містить оперативні цілі 3.1 «Забезпечення контролю за станом ґрунтів у зоні впливу небезпечних об’єктів», 3.2 «Забезпечення захисту населених пунктів від підтоплення», 3.3 «Забезпечення землевпорядною документацією», перелік заходів наведений у табл. 6.3.

Таблиця 6.3 – Перелік заходів для охорони і раціонального використання земель

|  |  |
| --- | --- |
| № | Заходи |
| 1 | Проведення обстеження ґрунтів на території полігона побутових відходів та у межах санітарно-захисної зони |
| 2 | Рекультивація території кар’єру будівельних матеріалів шламом хімводоочищення та недопалом вапна (ТОВ «Кременчуцька ТЕЦ») |
| 3 | Будівництво протиерозійних, протизсувних споруд |
| 4 | Визначення негативного впливу підприємств міста на прилеглі території з метою раціонального використання ґрунтів |
| 5 | Розроблення та затвердження проєкту землеустрою щодо відведення земельних ділянок в постійне користування |

Збереження природно-заповідного фонду. Озеленення міста

У Програмі не передбачається реалізація завдань, які можуть призвести до негативного впливу на біорізноманіття та існуючі об’єкти ПЗФ.

Програма містить оперативні цілі 5.1 «Озеленення території та інвентаризація зелених насаджень», 5.2 «Діяльність територій та об’єктів ПЗФ», перелік заходів наведений у табл. 6.4.

Таблиця 6.4 – Перелік заходів для збереження природно-заповідного фонду та озеленення території

|  |  |
| --- | --- |
| № | Заходи |
| 1 | Озеленення території |
| 2 | Проведення інвентаризації зелених насаджень |
| 3 | Утримання, оснащення обладнанням, зміцнення матеріально-технічної бази, благоустрій та реконструкція об’єктів природно-заповідного фонду |
| 4 | Виготовлення та встановлення інформаційних та охоронних знаків на об’єктах природно-заповідного фонду |

Реалізація заходів Програми щодо створення зелених насаджень усіх категорій матимуть позитивні наслідки для збереження та збагачення біорізноманіття за рахунок упорядкування та ландшафтного благоустрою території міста відповідно до вимог держаних будівельних норм, ландшафтних особливостей території.

Поводження з відходами

Місто характеризується високим рівнем утворення і особливо накопичення значних обсягів промислових і побутових відходів. Динаміка утворення, перероблення та накопичення відходів у місті свідчить про те, що кількість утворених відходів приблизно залишається на одному й тому ж рівні, від третини до половини утворених відходів переробляється, а кількість накопичених відходів невпинно зростає. Ймовірно кількість накопичених відходів зростатиме й надалі.

У Програмі є оперативна ціль 4.1 «Ефективна система поводження та утилізації відходів», перелік заходів наведений у табл. 6.5.

Таблиця 6.5 – Перелік заходів для поводження з відходами

|  |  |
| --- | --- |
| № | Заходи |
| 1 | Зменшення обсягів утворення на підприємстві відходів 1 класу небезпеки |
| 2 | Організація екологічного поводження з промисловими та побутовими відходами |
| 3 | Будівництво споруд та придбання обладнання, машин для збору, транспортування, складування ТПВ |
| 4 | Проєктування та будівництво/буріння спостережних свердловин навколо полігону твердих побутових відходів |
| 5 | Розроблення проєктно-кошторисної документації на будівництво полігону ТПВ |
| 6 | Визначення негативного впливу міського звалища на біорізноманіття навколишнього природного середовища |
| 7 | Проєктування та будівництво сміттєсортувальної лінії |
| 8 | Удосконалення системи роздільного збору сміття |
| 9 | Будівництво контейнерних майданчиків |
| 10 | Закупівля вакуумної машини (асенізатор) |
| 11 | Приведення в належний стан існуючого сміттєзвалища |

Наука, інформація та освіта, підготовка кадрів, оцінка впливу на довкілля, стратегічна екологічна оцінка

Програма містить оперативні цілі 6.1 «Підвищення екологічної свідомості мешканців міста», 6.2 «Підвищення кваліфікації та обмін досвідом», перелік заходів наведений у табл. 6.6.

Таблиця 6.6 – Перелік заходів для науки, інформації та освіти, підготовки кадрів, оцінки впливу на довкілля, стратегічної екологічної оцінки

|  |  |
| --- | --- |
| № | Заходи |
| 1 | Організація, проведення науково-технічних семінарів та здійснення робіт з екологічної освіти та обміну досвідом роботи і підвищення кваліфікації працівників природоохоронних органів |
| 2 | Організація і проведення практичної природоохоронної діяльності, дослідницької роботи та рекламно-інформаційних просвітницьких заходів для підвищення екологічної свідомості населення |
| 3 | Забезпечення професійної підготовки, підвищення кваліфікації та проведення атестації фахівців у сфері поводження з відходами |
| 4 | Організація проведення оцінки впливу на довкілля у разі створення нових об’єктів |
| 5 | Виготовлення поліграфічної продукції з екологічної тематики |
| 6 | Утримання спеціального транспортного засобу (водний транспорт) |
| 7 | Отримання висновку з оцінки впливу на довкілля щодо господарської діяльності |

Охорона і раціональне використання ресурсів тваринного світу.

Програма не передбачає використання ресурсів тваринного світу і тому в Програмі є оперативна ціль 5.3 «Збереження тваринного світу», перелік заходів наведений у табл. 6.7.

Таблиця 6.7 – Перелік заходів для охорони і раціонального використання ресурсів тваринного світу

|  |  |
| --- | --- |
| № | Заходи |
| 1 | Облаштування притулку для утримання безпритульних тварин |

Програма не передбачає появу нових ризиків для здоров’я населення міста. При реалізації заходів Програми очікуються позитивні наслідки в сфері охорони здоров’я, наприклад, здійснення постійного контролю за якістю води Кам’янського і Кременчуцького водосховищ; реконструкція каналізаційної системи; модернізація виробничого обладнання дозволять запобігти шкідливому впливу від діяльності цих об’єктів на здоров’я населення міста.

Програма спрямована на збереження природних ресурсів і не передбачає послаблення правових і економічних механізмів контролю в галузі екологічної безпеки. Реалізація Програми має сприяти створенню системи моніторингу ефективності досягнення екологічних цілей і це може призвести до покращення екологічної ситуації в місті.

Програма розробляється на 5 років, тому позитивні наслідки природоохоронних заходів Програми будуть відчутними починаючи з короткостроковими, середньо- і довгостроковими періодами.

Ймовірність того, що реалізація Програми призведе до таких можливих впливів на довкілля або здоров’я людей, які самі по собі будуть незначними, але у сукупності матимуть значний сумарний (кумулятивний) вплив на довкілля, є незначною.

Реалізація Програми охорони довкілля Кременчуцької міської територіальної громади на період 2021–2025 роки («Довкілля – 2025») має сприяти створенню системи моніторингу ефективності досягнення екологічних цілей і це може призвести до покращення екологічної ситуації в місті.

**7 СИСТЕМА КОНТРОЛЮ ЗА ВИКОНАННЯМ ПРОГРАМИ**

Контроль за реалізацією природоохоронних заходів Програми в межах своєї компетенції здійснюють:

1) Постійна депутатська комісія з питань екології, регулювання земельних відносин, містобудування та архітектури.

2) Виконавчий комітет Кременчуцької міської ради Кременчуцького району Полтавської області.

Одним із цільових призначень контролю є здійснення інформування населення щодо ефективності впровадження програмних заходів, стану довкілля в місті для формування відповідної громадської думки. Для цього передбачається:

– висвітлення головних напрямків та задач впровадження Програми через засоби масової інформації;

– розміщення інформації на веб-порталі Кременчуцької міської ради Кременчуцького району Полтавської області та виконавчого комітету у вигляді повідомлень екологічної спрямованості;

– інформування про результати впровадження Програми охорони довкілля Кременчуцької міської територіальної громади на період 2021–2025 роки («Довкілля – 2025») через видання з екологічної тематики.

Складання та подання фінансової звітності про використання коштів міського бюджету м. Кременчука та кошти підприємств, витрачених на природоохоронні заходи Програми, а також контроль за їх витрачанням здійснюються у встановленому законодавством порядку.

**ВИСНОВКИ**

Екологічні проблеми міста Кременчука та Потоківського старостинського округу Кременчуцького району здебільшого обумовлені антропогенним впливом на довкілля і вирізняються інтенсивністю їх прояву на різних територіях.

Збереження і відновлення безпечного, сприятливого для існування людини довкілля потребує чималих зусиль і ресурсів, збалансований розвиток вимагає значних капіталовкладень в охорону навколишнього природного середовища для компенсації наслідків діяльності людини.

Найважливіша складова у цьому процесі – фінансування – обсяги коштів, що спрямовуються на природоохоронні заходи сьогодні, безперечно, є недостатніми. Не завжди обґрунтованими є й пріоритети у напрямках використання коштів фондів охорони навколишнього природного середовища різних рівнів.

У рамках стратегічних і оперативних цілей міською Програмою охорони довкілля Кременчуцької міської територіальної громади на період 2021–2025 роки («Довкілля – 2025») передбачається виконання комплексу заходів, структуризація яких відображає визначену важливість екологічної політики з урахуванням специфіки екологічної та соціально-економічної ситуації в місті на початок дії Програми.

Фінансування Програми здійснюється за рахунок коштів з різних рівнів, зокрема міського бюджету, обласного і місцевого ФОНПС та інших коштів підприємств. Також можливе змішане фінансування із залученням коштів обласного бюджету та інших не заборонених законодавством джерел.

Щороку обсяги фінансування Програми за рахунок коштів міського бюджету м. Кременчука будуть визначатися, виходячи з можливостей бюджету міста згідно з рішеннями сесії Кременчуцької міської ради Кременчуцького району Полтавської області.

У цілому реалізація Програми охорони довкілля на період 2021–2025 рр. дозволить здійснити:

– створення умов для зниження техногенного впливу на навколишнє природне середовище і жителів міста;

– визначення заходів, направлених на покращення стану навколишнього природного середовища міста;

– удосконалення економічних та організаційних механізмів залучення та ефективного використання коштів всіх джерел фінансування на виконання природоохоронних заходів;

– стимулювання реалізації природоохоронних заходів підприємствами, що є забруднювачами довкілля;

– інформування громадськості з питань екологічних проблем міста, активна співпраця з громадськими екологічними організаціями, сприяння екологічній освіті та вихованню, формування суспільної екологічної свідомості;

створення інформаційної системи для прийняття управлінських рішень;

– забезпечення ефективного контролю за збереженням, раціональним використанням і відтворенням природних ресурсів.

Для успішної ефективної діяльності у справі збереження навколишнього природного середовища необхідним фактором є інтеграція зусиль державних органів, підприємств і організацій, на які покладені природоохоронні функції, підприємств природокористувачів та широкого загалу небайдужої громадськості.

Головним очікуваним результатом від виконання Програма охорони довкілля Кременчуцької міської територіальної громади на період 2021–2025 роки («Довкілля – 2025») є стабілізація та поетапне покращання екологічної ситуації в регіоні, що дасть можливість послідовного поліпшення рівня громадської екологічної свідомості як основного гаранта результативного вирішення екологічних питань на місцевому рівні й ефективної реалізації екологічної політики у цілому.

**СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

1. Перелік видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів : Постанова КМУ від 17 вер. 1996 року № 1147. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1147-96-п#Text> (дата звернення 10.09.2020).

2. Екологічний паспорт Кременчука. Кременчук. 2020. 100 с.

3. Екологічний паспорт Полтавської області (2019 р.), Департамент екології та природних ресурсів Полтавської обласної державної адміністрації, 2020 рік, 185 с.

4. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Полтавській області у 2019 році. URL: <https://drive.google.com/file/d/13W19Ohtv52fX1_b1FFdlQS3vHIoyaQCz/view> (дата звернення 10.10.2020).

5. Статистичний щорічник Полтавської області за 2019 рік, Полтава. 2019. 316 с.

6. Звіт про стратегічну екологічну оцінку Стратегії регіонального розвитку міста Кременчука на період до 2028 року. Кременчук. 2017. 38 с.

7. Звіт про стратегічну екологічну оцінку Стратегії регіонального розвитку Полтавської області на 2021-2027 роки. Полтава. 2019. 31 с.

8. Водний кодекс України від 06 черв. 1995 р. № 213/95-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/213/95-вр#Text> (дата звернення 11.09.2020).

9. Про питну воду, питне водопостачання та водовідведення : Закон України від 10 січн. 2002 р. № 2918-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2918-14#Text> (дата звернення 11.09.2020).

10. Про рибне господарство, промислове рибальство та охорону водних біоресурсів : Закон України від 8 липн. 2011 р. № 3677-VI. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3677-17#Text> (дата звернення 11.09.2020).

11. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Порядку видачі дозволів на спеціальне водокористування» від 13 бер. 2002 р. № 321.URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/321-2002-%D0%BF#Text (дата звернення 18.10.2020)

12. Про Порядок розроблення і затвердження нормативів гранично допустимого скидання забруднюючих речовин та перелік забруднюючих речовин, скидання яких нормується : Постанова Кабінету Міністрів України від 11.09.1996 р. № 1100. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1100-96-%D0%BF#Text> (дата звернення 11.09.2020).

13. Державні санітарні норми та правила «Питна вода. Гігієнічні вимоги до води питної, призначеної для споживання людиною» від 12.05.2010 № 400. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0452-10#Text> (дата звернення 11.09.2020).

14. Про затвердження Інструкції про порядок розробки та затвердження гранично допустимих скидів (ГДС) речовин у водні об’єкти із зворотними водами : Наказ Міністерства екології та природних ресурсів України № 116 від 15.12.94. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0313-94#Text> (дата звернення 11.09.2020).

15. Про правовий режим зон санітарної охорони водних об’єктів : Постанова Кабінету Міністрів України від 18 грудня 1998 р. № 2024 від 18.12.1998 р. № 2024. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2024-98-%D0%BF#Text> (дата звернення 12.10.2020).

16. Про охорону атмосферного повітря : Закон України від 16.10.1992 р. № 2707-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2707-12#Text> (дата звернення 10.09.2020).

17. Про охорону навколишнього природного середовища : Закон України від 25 черв. 1991 р. № 1264-ХІІ. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1264-12#Text> (дата звернення 12.10.2020).

18. Про Порядок розроблення і затвердження нормативів граничнодопустимого рівня впливу фізичних та біологічних факторів стаціонарних джерел забруднення на стан атмосферного повітря : Постанова Кабінету Міністрів України від 13.03.2002 р. № 300. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/300-2002-%D0%BF#Text> (дата звернення 11.09.2020).

19. Про затвердження Положення про порядок видачі дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами : Постанова Кабінету Міністрів України від 29 травня 1995 р. № 364. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/364-95-%D0%BF#Text> (дата звернення 11.09.2020).

20. Про затвердження Положення про порядок здійснення державного обліку в галузі охорони атмосферного повітря : Постанова Кабінету Міністрів України від 29 грудня 1993 р. № 1073. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1073-93-%D0%BF#Text> (дата звернення 11.09.2020).

21. Земельний кодекс України 25 жовт. 2001 р.  
№ 2768-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14#Text> (дата звернення 18.10.2020).

22. Про охорону земель : Закон України від 19 черв. 2003 року  
№ 962-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/962-15#Text> (дата звернення 18.10.2020).

23. Національна Стратегія управління відходами в Україні до 2030 року від 08 лист. 2017 р. № 820-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/820-2017-р#Text> (дата звернення 21.10.2020).

24. Про відходи : Закон України від 05 бер. 1998 р.  
№ 187/98-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/187/98-вр#Text> (дата звернення 16.10.2020).

25. Про природно-заповідний фонд України : Закон України від 16 черв. 1992 р. № 2456-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2456-12/ed20170903#Text> (дата звернення 18.10.2020).

26. Про екологічну мережу України : Закон України від 24 черв. 2004 р. № 1864-IV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1864-15#Text> (дата звернення 18.10.2020).

27. Про рослинний світ : Закон України від 09 квіт. 1999 р. № 591-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/591-14#Text> (дата звернення 18.10.2020).

28. Про тваринний світ : Закон України від 13 груд. 2001 р. № 2894-III. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2894-14#Text> (дата звернення 18.10.2020).

29. [Міжрегіональний офіс захисних масивів дніпровських водосховищ](https://www.mozmdv.gov.ua/). Державне агентство водних ресурсів України. URL: <https://www.mozmdv.gov.ua/monitoring-yakosti-vodi/> (дата звернення 15.10.2020).

30. Огляд стану забруднення атмосферного повітря міста Кременчук за 2019 рік. Полтавський обласний центр з гідрометеорології. Лабораторія спостережень за забрудненням атмосферного повітря м. Кременчука, 2019. – 9 с. URL: <https://kremen.gov.ua/index.php?view=single-str&dep-id=18&page_id_two=1551> (дата звернення 18.10.2020).

31. Ґрунти України: властивості, генезис, менеджмент родючості : навч. пос. / В. І. Купчик, В. В. Іваніна, Г. І. Нестеров та ін.; ред. В. І. Купчик. К. : Кондор, 2010. 414 с.

32. Почвы СССР. Справочники – определители географа и путешественника [Афанасьева Т. В., Василенко В. И., Терешина Т. В., Шеремет Б. В.]. М.: Мысль, 1979. 380 с.

33. Вернандер Н. Б. Почвы лесостепной зоны. В кн.: Природа Украинской ССР. Почвы. К.: Наукова думка. 1986. С. 89−103.

34. Вернандер Н.Б. Почвы степной зоны // Природа Украинской ССР. Почвы. К. : Наукова думка, 1986. С. 105−120.

35. Сараненко І. І. Дослідження сучасного стану ґрунтів м. Кременчук : автореферат на здобуття наук. Ступеня канд. біол. наук за спеціальністю екологія / І. І. Сараненко. Дніпропетровськ, 2006. 20 с.

36. Сараненко І. І. Класифікаційна оцінка ґрунтів міста Кременчука / І. І. Сараненко / *Нові технології*. 2007. № 3 (17). С. 125−130.

37. Никифоров В. В. Сравнительный анализ уровней β-радиоактивности лекарственных растений и почв Кременчугского района / В. В. Никифоров / *Ґрунтознавство*. Дніпропетровськ, 2008. № 1–2. С. 109−113.

38. Колмаз Ю.Т. Оцінювання процесів деградації земель та опустелювання: світовий та вітчизняний досвід / Колмаз Ю.Т., Ракоїд О.О., Проценко Л.Д., Легка О.В. // *Агроекологічний журнал*, 2015. № 1. С. 8–21.

39. Никифоров В. В. Дополнение к биотическому разнообразию РЛП «Кременчугские плавни» / В. В. Никифоров / *Заповідна справа в Україні*, 2007. Т. 13. Вип. 1–2. С. 94−96.

40. Червона книга України. Рослинний світ за заг. ред. Дідуха Я.П. Київ: Глобалконсалтинг. 2009. 900 с.

41. Офіційні переліки регіонально рідкісних рослин адміністративних територій України (довідкове видання) / Укладачі: докт. біол. наук, проф. Т.Л. Андрієнко, канд. біол. наук М.М. Перегрим. К.: Альтерпрес, 2012. С. 94–100.

42. Зелена книга України за заг. ред. Дідуха Я.П. К.: Альтерпрес, 2009. 448 с.

43. Червона книга України. 2009. Тваринний світ / за ред. І. А. Акімова. К.: Глобалконсалтинг, 2009. 624 с.

44. Гальченко Н. П. Регіональний ландшафтний парк «Кременчуцькі плавні». Рослинний світ /Природно-заповідні території України. Рослинний світ. Вип. 5. К.: Фітосоціоцентр. 2006. 176 с.

45. Екологічна мережа Кременчука : монографія / Брикульський М. В., Гальченко Н. П., Дігтяр С. В., Никифоров В. В., Новохатько О. В., Пелипенко В. М., Сакун О. А., Симоненко О. П., Труніна І. М., Федюн О. М. Кременчук : ПП Щербатих О. В. 2019. 88 с.

46. Методичні рекомендації щодо розроблення регіональних і місцевих схем екомережі : Наказ Міністерства охорони навколишнього природного середовища від 13 лист. 2009 р. № 604. 19 с.

47. Про забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя населення: Закон України від 24 лют. 1994 р. № 4004-XII.URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4004-12#Text> (дата звернення 10.10.2020).