

**МІНІСТЕРСТВО ЕНЕРГЕТИКИ ТА ВУГІЛЬНОЇ
ПРОМИСЛОВОСТІ УКРАЇНИ**

**ЗВІТ ПРО СТРАТЕГІЧНУ ЕКОЛОГІЧНУ ОЦІНКУ
(СЕО)**

ОБ'ЄКТ: Документ державного планування

**ПРОЕКТ ЗМІН ДО ДЕРЖАВНОЇ ЦІЛЬОВОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ
ПРОГРАМИ ПЕРШОЧЕРГОВИХ ЗАХОДІВ ПРИВЕДЕННЯ
У БЕЗПЕЧНИЙ СТАН ОБ'ЄКТІВ І МАЙДАНЧИКА
КОЛИШНЬОГО УРАНОВОГО ВИРОБНИЦТВА
ВИРОБНИЧОГО ОБ'ЄДНАННЯ «ПРИДНІПРОВСЬКИЙ
ХІМІЧНИЙ ЗАВОД» НА 2019-2023 РОКИ**

КИЇВ

2021

ЗМІСТ

стор.

1	Зміст та основні цілі документа державного планування, його зв'язок з іншими документами державного планування	3
2	Характеристика поточного стану довкілля, у тому числі здоров'я населення, та прогностичні зміни цього стану, якщо документ державного планування не буде затверджено (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень)	8
3	Характеристика стану довкілля, умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я на територіях, які ймовірно зазнають впливу (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень)	31
4	Екологічні проблеми, у тому числі ризики впливу на здоров'я населення, які стосуються документа державного планування, зокрема щодо територій з природоохоронним статусом (за адміністративними даними, статистичною інформацією та результатами досліджень)	34
5	Зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі пов'язані із запобіганням негативного впливу на здоров'я населення, встановлені на міжнародному, державному та інших рівнях, що стосуються документа державного планування, а також шляхи врахування таких зобов'язань під час підготовки документа державного планування	36
6	Опис наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, у тому числі вторинних, кумулятивних, синергічних, коротко-, середньо- та довгострокових (1, 3-5 та 10-15 років відповідно, а за необхідності - 50-100 років), постійних і тимчасових, позитивних і негативних наслідків	36
7	Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування	38
8	Обґрунтування вибору виправданих альтернатив, що розглядалися, опис способу, в який здійснювалася стратегічна екологічна оцінка, у тому числі будь-які ускладнення (недостатність інформації та технічних засобів під час здійснення такої оцінки)	39
9	Заходи, передбачені для здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення	41
10	Опис ймовірних транскордонних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення (за наявності)	43
11	Резюме нетехнічного характеру інформації, передбаченої пунктами 1-10 цієї частини, розраховане на широку аудиторію	43
12	Список використаної літератури	45
	Виконавці	46

1. Зміст та основні цілі документа державного планування, його зв'язок з іншими документами державного планування

Промисловий майданчик колишнього уранопереробного виробництва виробничого об'єднання «Придніпровський хімічний завод» (далі – ВО «ПХЗ») розташований у промисловій зоні м. Кам'янське Дніпропетровської області. У період 1949-1991 років ВО «ПХЗ» здійснювало переробку уранових руд з усіх родовищ колишнього Радянського Союзу та країн соціалістичного табору для виготовлення уранового оксидного концентрату.

За час діяльності виробничого об'єднання в ярах, балках, а також на верхній терасі річки Дніпро накопичилася значна кількість відходів, що містять підвищені концентрації природних радіонуклідів, уран-торієвого ряду. Внаслідок такої діяльності було утворено сім хвостосховищ і два сховища відходів уранового виробництва загальною площею 2,71 млн. кв. метрів, у яких накопичено близько 42,33 млн. тон відходів загальною активністю близько $3,14 \cdot 10^{15}$ Бк. Поводження з такими відходами, в тому числі їх безпечно довгострокове зберігання або захоронення та закриття місць їх розміщення, є складним і ресурсномістким завданням.

Процес реабілітації майданчика уранового об'єкта є довготривалим процесом, який за міжнародним досвідом може тривати більше 30 років і потребує вкладення значних фінансових ресурсів - від 150 до 170 млн. євро.

На сьогодні основними об'єктами зосередженого накопичення відходів уранового виробництва у межах південного сектора території виробничого об'єднання залишаються хвостосховища «Західне», «Центральний Яр», «Південно-Східне» і за межами - «Дніпровське» і «Сухачівське» (I та II секції) та сховища «База С», «ДП-6», «Лантанова фракція». При цьому об'єктами підвищеного радіаційного ризику на території ВО «ПХЗ» є основні виробничі цехи, в обладнанні яких та на підлогах накопичені сухі залишки радіаційно- та хімічно забруднених розчинів та готової продукції - уранового оксидного концентрату («жовтий кек»). Ці об'єкти мають знаходитися під постійним радіаційним контролем, технічним наглядом та регламентним обслуговуванням, у відповідності до вимог законодавства у сфері використання ядерної енергії. Очевидно, що в сучасних умовах неможливо виконувати функції з безпечного утримання майже 42 млн тон відходів переробки уранових руд без державної фінансової підтримки, а також без необхідного розвитку технічного потенціалу підприємства.

З метою приведення у безпечний стан та утримання в безпечному стані уранових об'єктів колишнього виробничого об'єднання, постійного, всебічного контролю (моніторингу) за станом уранових об'єктів та навколишнього середовища, здійснення рекультиваційно-відновлювальних робіт на забруднених територіях тощо наказом Міністерства енергетики та атомної безпеки України у 2000 році створене Державне підприємство «Бар'єр».

За 20 років діяльності ДП «Бар'єр», в рамках реалізації попередніх державних програм, виконало значні обсяги підготовчих заходів, включаючи проведення оцінок безпеки, впровадження системи радіаційного контролю та

моніторингу навколишнього середовища, технічного контролю за станом об'єктів колишнього уранового виробництва.

Однак, через неповне фінансування заходів державних програм (30-60%) повномасштабні інженерно-реабілітаційні та рекультиваційно-відновлювальні заходи, які потребують довгострокового стратегічного планування та значних ресурсів для реалізації, не були розпочаті. Не було розроблено довгострокову стратегію реабілітації уранових об'єктів колишнього ВО «ПХЗ», не була створена необхідна технічна база для реалізації відповідних заходів.

Враховуючи це, Міненергівугілля у 2019 році, розробило «Державну цільову екологічну програму першочергових заходів приведення у безпечний стан об'єктів і майданчика колишнього уранового виробництва виробничого об'єднання «Придніпровський хімічний завод» на 2019-2023 роки», що була затверджена постановою Кабінету Міністрів України від 21.08.2019 № 756 (далі - Програма).

Однак, через реорганізацію двох міністерств енергетики і охорони навколишнього природного середовища наприкінці 2019 р. - на початку 2020 р. в інтегроване Мінекоенерго, не було забезпечене фінансування заходів Програми, передбачених на 2019 рік. Більше того, передбачені згідно із Законом України «Про Державний бюджет України на 2020 рік» бюджетні кошти за Програмою у розмірі 44 555,0 тис. грн, були повністю скорочені згідно із Законом України «Про внесення змін до Закону України «Про Державний бюджет України на 2020 рік» від 13.04.2020 № 553-IX, враховуючи епідеміологічну ситуацію з гострою респіраторною хворобою COVID-19.

В результаті ДП «Бар'єр» практично не фінансується протягом останніх більше ніж двох років. Через відсутність фінансування заходів Програми, знижується спроможність ДП «Бар'єр» здійснювати утримання у безпечному стані та контроль уранових об'єктів колишнього ВО «ПХЗ».

У зв'язку із невиконанням заходів Програми на 2019-2020 р., а також враховуючи, що за рішенням Кабінету Міністрів України відбулося розділення Мінекоенерго на Міністерство енергетики України і Міністерство охорони довкілля і природних ресурсів, Міністерством енергетики прийнято рішення щодо перегляду завдань і заходів Програми на 2021-2023 роки. В ситуації, що склалася, в першу чергу такі заходи мають забезпечити відновлення функціонування ДП «Бар'єр» з 2021 року, а також вивчення можливості вторинного використання цінних матеріалів, наявних на майданчику (зокрема, фосфогіпсу, металовмісних матеріалів) для додаткового залучення ресурсів для реабілітаційних робіт. Також передбачається розробка довготривалої стратегії реабілітації із визначенням кінцевої мети та критеріїв реабілітації. Натомість реалізація масштабних інженерних заходів стане можливою лише після затвердження довготривалої стратегії реабілітації. В рамках цієї стратегії буде обґрунтовано визначено пріоритетність інженерно-реабілітаційних заходів із урахуванням оцінених ступенів ризику, пов'язаних із конкретними об'єктами на майданчику.

Наразі на майданчику в рамках Інструменту співробітництва Європейської Комісії з ядерної безпеки (ІСЯБ) реалізується проект U4.02/16 «Реалізація

невідкладних заходів щодо Придніпровського Хімічного Заводу». Цей проєкт, як першочергові захисні заходи передбачає проектування та огороження найбільш радіаційно забруднених небезпечних зон з метою забезпечення контролю перебування в них, що дозволить уникнути опромінення персоналу інших підприємств, що здійснюють діяльність на майданчику колишнього ВО «ПХЗ». Також запроектовано та буде створено майданчик тимчасового зберігання «окремо стоячих» по території майданчику відходів, збирання яких, за домовленості України з ЄС, необхідно провести в рамках державної програми при фінансуванні з боку України.

Разом з цим, відсутність фінансування заходів Програми у 2019-2020 роках призвело до суттєвого зниження спроможності ДП «Бар'єр» з виконання своїх партнерських зобов'язань за цим проєктом, що може негативно вплинути на впровадження також і міжнародної технічної допомоги з боку Європейської Комісії на майданчику колишнього ВО «ПХЗ».

Враховуючи це, Міненерговугілля, розробило проєкт **«Змін до Державної цільової екологічної програми першочергових заходів приведення у безпечний стан об'єктів і майданчика колишнього уранового виробництва виробничого об'єднання «Придніпровський хімічний завод» на 2019-2023 роки»**(далі – **зміни до Програми**), передбачивши у ньому необхідні заходи з технічного контролю об'єктів та радіаційного моніторингу на майданчику, безпечного утримання уранових об'єктів, а також заходи з проектування щодо реконструкції, ліквідації і закриття найбільш небезпечних уранових об'єктів колишнього ВО «ПХЗ», для недопущення виникнення надзвичайної ситуації внаслідок погіршення екологічного стану на території ВО «ПХЗ», забезпечення безпечних умов проживання населення у місті Кам'янське, а також виконання зобов'язань перед Європейським Співтовариством.

Проєкт змін до Програми містить 6 Розділів (Загальна частина; Мета Програми; Шляхи і способи розв'язання проблеми; Завдання і заходи, які наведені в додатку 2 до Програми; Очікувані результати, ефективність Програми; Обсяги та джерела фінансування).

Основною метою та цілями документа державного планування є недопущення виникнення надзвичайної ситуації на території України внаслідок погіршення екологічного стану на території ВО «ПХЗ», проведення постійного моніторингу за радіаційним станом уранових об'єктів, здійснення технічного нагляду та першочергових заходів щодо приведення їх у безпечний стан, а також забезпечення безпечних умов проживання населення в Дніпропетровській області.

Досягнення цілей буде реалізовано за такими напрямками, що є взаємодоповнюючими:

- управління безпекою на майданчику;
- утримання виробничої інфраструктури;
- виконання заходів радіаційного моніторингу та аналітичного забезпечення;
- здійснення технічного нагляду за станом об'єктів і споруд;
- здійснення партнерських зобов'язань в рамках проєктів міжнародної технічної допомоги Європейської Комісії;

поточні ремонтні роботи гідро-технічних споруд;
обслуговування, відновлення і підтримання у робочому стані мережі радіаційного моніторингу і технічного контролю;

розробка стратегічного плану дій до 2030 р. з приведення майданчика колишнього ВО «ПХЗ» у безпечний стан.

розробка та коригування проектно-кошторисної документації з реалізації першочергових проєктів та заходів, включаючи: реконструкцію хвостосховища «Сухачівське», облаштування ділянки сортування та тимчасового зберігання відходів; ділянки дезактивації; відновлення покриття на хвостосховищах «Західне», «Центральний яр», «Дніпровське»;

інвентаризація об'єктів та матеріалів із визначенням потенційного ресурсу для повторного використання і можливої переробки.

впровадження першочергових інженерних заходів із спорудження ділянки дезактивації; реалізації проєкту реконструкції хвостосховища «Сухачівське» (секція 2).

Зв'язок змін до Програми з іншими документами державного планування.

Проєкт змін до Програми розроблено на виконання пункту 2 розпорядження Кабінету Міністрів України від 24.04.2019 № 278-р «Про схвалення Концепції Державної цільової екологічної програми першочергових заходів приведення у безпечний стан об'єктів і майданчика колишнього уранового виробництва виробничого об'єднання «Придніпровський хімічний завод» на 2019-2023 роки».

Проєкт змін до Програми розроблено з урахуванням Державної цільової екологічної програми першочергових заходів приведення у безпечний стан об'єктів і майданчика колишнього уранового виробництва виробничого об'єднання «Придніпровський хімічний завод» на 2019-2023 роки, затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 21.08.2019 № 756.

Проєкт змін до Програми розроблено з урахуванням основних законодавчих актів, що діють у сфері використання ядерної енергії та забезпечення радіаційної безпеки в Україні, зокрема:

- Закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку»;
- Закону України «Про видобування і переробку уранових руд»;
- Закону України «Про поводження з радіоактивними відходами»;
- Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища»;
- Закону України «Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання»;
- Закону України «Про Державний бюджет України на 2021 рік»;
- Закону України «Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 року» (далі - Стратегія);
- розпорядження Кабінету Міністрів України від 14.06.2017 № 411-р «Про схвалення проєкту основних напрямків бюджетної політики на 2018 - 2020 роки»;

- розпорядження Кабінету Міністрів України від 08.08.2017 № 605-р «Про схвалення Енергетичної стратегії України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність»;

- Угоди про Асоціацію між Європейським Союзом та Україною, яка ратифікована Законом України «Про ратифікацію Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони».

- постанови Кабінету Міністрів України від 27.05.2020 № 425 «Деякі питання оптимізації системи центральних органів виконавчої влади».

Основні цілі документу державного планування відповідають меті, засадам і принципам основних напрямів державної екологічної політики та спрямовані на виконання стратегічних цілей та завдань, які передбачені Стратегією, а саме відповідає:

цілі 1 Стратегії щодо формування в суспільстві екологічних цінностей і засад сталого споживання та виробництва, у т.ч. наступним завданням Стратегії, виконання яких передбачено заходами проекту змін до Програми:

- забезпечення практичної реалізації результатів сучасних та фундаментальних екологічних досліджень, які напрацьовані міжнародними експертами та реалізуються за проектами міжнародної технічної допомоги Європейського Союзу;
- проведення постійних моніторингових досліджень та контролю щодо впливу негативних факторів на довкілля та населення;
- врахування рекомендацій наукових установ екологічного спрямування при прийнятті управлінських рішень;
- забезпечення участі громадськості у прийнятті управлінських рішень у сфері охорони навколишнього природного середовища та природокористування в процедурах здійснення СЕО проекту документу державного планування, ОВД планової діяльності.

цілі 2 Стратегії щодо забезпечення сталого розвитку природно-ресурсного потенціалу України, у т.ч. наступним завданням Стратегії, виконання яких передбачено заходами проекту змін до Програми:

- стимулювання підтримання та розвитку інфраструктури управління відходами та залишковими матеріалами на майданчику колишнього ВО «ПХЗ» відповідно до запланованих заходів;
- проведення інвентаризації, ідентифікації відходів та залишкових матеріалів колишнього уранового виробництва та відходів реабілітаційних процесів;
- створення місць для безпечного зберігання та захоронення відходів реабілітаційних процесів;
- повернення для повторного використання матеріалів у господарську ланку, у тому числі тих, які будуть дезактивовані на створеній ділянці дезактивації.

цїлі 3 Стратегїї щодо забезпечення інтеграції екологічної політики у процес прийняття рішень щодо соціально-економічного розвитку Дніпропетровської області, у т.ч. наступним завданням Стратегїї, виконання яких передбачено заходами проєкту змін до Програми:

- зниження впливу на якість повітря шляхом проведення реконструкції хвостосховища «Сухачівське», ремонту гідро-технічних споруд, проектування відновлення покриття на хвостосховищах «Західне», «Центральний яр», «Дніпровське»;
- повернення у господарський обіг ресурсоцінних матеріалів, за результатами ідентифікації та дезактивації відходів та матеріалів;
- зменшення промислового забруднення та ризиків промислових аварій шляхом проведення технічного обслуговування та ремонту уранових об'єктів колишнього ВО «ПХЗ».

цїлі 4 Стратегїї щодо зниження екологічних ризиків з метою мінімізації їх впливу на екосистеми, соціально-економічний розвиток та здоров'я населення, у т.ч. наступним завданням Стратегїї, виконання яких передбачено заходами проєкту змін до Програми:

- зниження рівня забруднення атмосферного повітря та підземних вод;
- покращення якості ґрунтів шляхом припинення виносу радіаційно-забрудненого пилу на прилеглі до хвостосховищ території сільгоспугідь;
- контроль винесення радіонуклідів за межі зони санітарної охорони хвостосховищ та майданчику ВО «ПХЗ»;
- упровадження сталої системи управління відходами та небезпечними хімічними речовинами.

цїлі 5 Стратегїї щодо удосконалення та розвиток державної системи природоохоронного управління, у т.ч. наступним завданням Стратегїї, виконання яких передбачено заходами проєкту змін до Програми:

- забезпечення науково-інформаційної підтримки процесу прийняття управлінських рішень, що будуть ґрунтуватися на моніторингових, у т.ч. радіаційних і дозиметричних дослідженнях, запланованих у рамках Програми;
- посилення спроможностей природоохоронного управління у проведенні комплексного відомчого моніторингу стану навколишнього природного середовища;
- забезпечення цільового бюджетного фінансування природоохоронних заходів та недержавного інвестування природоохоронних проєктів, а також залучення міжнародної технічної допомоги в рамках проєктів Європейської Комісії.

2. Характеристика поточного стану довкілля, у тому числі здоров'я населення, та прогнозні зміни цього стану, якщо документ державного планування не буде затверджено

В даному розділі розглядається характеристика поточного стану довкілля Дніпропетровської області, міста Кам'янське, а також території, на якій розташовані об'єкти, що були задіяні в технологічному процесі з переробки уранових руд ВО «ПХЗ» і включені в першочергові заходи Програми.

В рамках Програми планується здійснити: реконструкцію та перепрофілювання хвостосховища «Сухачівське» (II секція) з метою створення місць для тимчасового зберігання та захоронення відходів, що будуть утворюватися при проведенні реабілітаційних заходів; збір та переміщення «окремо стоячих» відходів на спеціально облаштовані місця для їх контрольованого зберігання.

У 1991 році виробництво уранового оксидного концентрату (УОК) на ВО «ПХЗ» було зупинене. Однак заходи із припинення діяльності уранового об'єкта та приведення територій в екологічно безпечний стан не проводилися, як того вимагає стаття 12 Закону України «Про видобування та переробку уранових руд», а саме діяльність уранових об'єктів може бути припинена шляхом їх ліквідації або перепрофілювання для випуску іншої продукції, а також тимчасового зупинення (консервації).

Стан захисного покриття більшості хвостосховищ, сховищ та технічний стан інженерних споруд колишньої інфраструктури уранового виробництва та об'єктів колишнього ВО «ПХЗ» погіршується під впливом природних факторів.

Починаючи з 2014 року роботи з технічного обслуговування захисного покриття законсервованих хвостосховищ не проводились. Результати моніторингу свідчать, що бар'єрні функції захисних споруд знижуються. Це спричиняє зростання радіоактивного забруднення. Крім того, повітряним і водним шляхом розширюється зона впливу радіохімічних забруднювачів від накопичених відходів уранового виробництва, залишків екстракційного реагенту, розчинів для нейтралізації відходів та інших.

Приведення в безпечний стан об'єктів і майданчика колишнього ВО «ПХЗ», в рамках попередніх програм, не реалізовано з наступних причин:

- низький рівень фінансового забезпечення заходів попередніх програм;
- проведення консервації хвостосховищ без урахування діючих на той час санітарних правил та нормативів;
- відсутність рішень щодо поводження з відходами уранопереробного виробництва, зокрема не вжиття заходів зі створення місць їх дезактивації, зберігання і захоронення;
- відсутність досвіду щодо виведення з експлуатації уранових об'єктів та недосконалість нормативно-правової бази, тощо.

Аналіз сучасного стану навколишнього середовища

2.1. Атмосферне повітря

Атмосферне повітря у містах Дніпропетровської області

Значний внесок в обсяг викидів шкідливих речовин в атмосферне повітря міст Дніпропетровської області в 2019 році перепадає:

1. На підприємства чорної металургії:

- по м. Дніпро (ПрАТ «Євраз ДМЗ», ПАТ «Інтерпайп Нижньодніпровський трубопрокатний завод», ПАТ «Дніпропетровський трубний завод»);

- по м. Кривий Ріг (ПрАТ «ХайдельбергЦемент Україна», ТЕЦ ім. Ілліча, а також представники гірничо-металургійної галузі: ПАТ «АрселорМіттал Кривий Ріг», ПрАТ «Північний гірничо-збагачувальний комбінат», ПАТ «Південний гірничо-збагачувальний комбінат», ПрАТ «Центральний гірничо-збагачувальний комбінат», ПрАТ «Інгулецький гірничо-збагачувальний комбінат», ПАТ «Кривбасзалізорудком»;

- по м. Кам'янське (ПАТ «Дніпровський меткомбінат», ПрАТ «ДКХЗ», ПрАТ «ЄВРАЗЮЖКОКС»).

2. На енергетичний сектор (ДТЕК «Придніпровська ТЕС», ПАТ «Дніпровська теплоцентраль»).

3. На підприємства хімічної промисловості, а також на автотранспорт.

У викидах підприємств чорної металургії міститься пил, діоксид сірки, оксид вуглецю, оксиди азоту, сірководень, фенол, бензопірен.

Практично, з усіх джерел, в атмосферне повітря потрапляють двооксид сірки, пил, оксид вуглецю, оксиди азоту.

Таблиця 1. Зміна середнього рівня забруднення атмосферного повітря

Домішки	Тенденція за 5 років (2013-2017)	
	м. Дніпро	м. Кам'янське
Пил	+0,01	0
Діоксид сірки	+0,0005	-0,0006
Оксид вуглецю	-0,1	-0,2
Двооксид азоту	+0,012	-0,003
Оксид азоту	+0,002	-0,001
Сірководень	-0,0004	-0,0005
Фенол	-0,0002	-0,0004
Аміак	0	-0,004
Формальдегід	+0,0005	-0,0005

З приведених даних у вищенаведеній таблиці спостерігається така тенденція:

по м. Дніпро:

зниження рівня забруднення повітря по оксиду вуглецю, фенолу та сірководню; середні концентрації **збільшились** по пилу, діоксиду сірки, діоксиду та оксиду азоту, формальдегіду; на тому ж рівні залишилась середня концентрація аміаку.

по м. Кам'янське:

зниження рівня забруднення повітря по всім показникам, що контролювались; на тому ж рівні залишились величини середніх концентрацій по оксиду вуглецю, пилу.

Систематичний нагляд за рівнем забруднення атмосферного повітря проводився Дніпропетровським регіональним центром з гідрометеорології на

стаціонарних постах у містах Дніпро та Кам'янське, атмосферне повітря в яких є найбільш забруднене в області, а саме по:

- м. Дніпро вміст: пилу перевищував в 2,0 рази ГДК, аміаку – в 1,0 рази ГДК, діоксиду азоту – в 3,3 рази ГДК, формальдегіду – в 4,3 рази ГДК, оксиду азоту – в 1,0 рази ГДК, фенолу – в 1,0 рази ГДК, оксиду вуглецю – в 0,7 рази ГДК, оксид азоту – в 1,0 рази ГДК;

- м. Кам'янське вміст: пилу перевищував в 2,7 рази ГДК, діоксиду азоту - в 1,8 рази ГДК, фенолу – в 2,3 рази ГДК, формальдегіду – в 3,3 рази ГДК, аміаку – в 1,2 рази ГДК; оксиду азоту – в 0,7 рази ГДК, діоксиду сірки – в 0,14 рази ГДК, оксид вуглецю – в 0,7 рази ГДК.

Результати спостережень свідчать, що в 2019-2020 роках рівень забруднення атмосфери промислових міст залишався ще досить високим.

Екологічна ситуація загострюється тим, що викиди в атмосферу здійснюються нерівномірно, а переважно в промислових зонах, де велика концентрація підприємств металургійної, гірничодобувної, машинобудівної, хімічної та іншої промисловості.

Атмосферне повітря на території ВО «ПХЗ»

В нижченаведеній таблиці наведені дані по основним підприємствам майданчику колишнього ВО «ПХЗ», викиди парникових газів від виробничої діяльності яких впливають на стан атмосферного повітря в місці розташування уранових об'єктів ВО «ПХЗ».

Таблиця 2. Обсяги викидів забруднюючих речовин підприємствами, що здійснюють діяльність на майданчику ВО «ПХЗ»

Рік	Обсяги викидів забруднюючих речовин, тис. т			Обсяги викидів діоксиду вуглецю, млн.т		
	Усього	у тому числі		Усього	у тому числі	
		стаціонарними джерелами	пересувними джерелами		стаціонарними джерелами	пересувними джерелами
ДП «Смоли»						
2016	0,0122	0,012	Не визнач.	0,00131	0,00131	Не визнач.
2017	0,0127	0,0127	-	0,00183	0,00183	-
2018	0,002	0,002	-	0,00043	0,00043	-
2019						
ВП «Дніпродзержинський хімічний завод» (ДХЗ) ДП «СхідГЗК»						
2016	0,002	0,002	-	-	-	-
2017	0,003	0,003	-	-	-	-
2018	0,003	0,003	-	-	-	-
2019	0,003	0,003	-	-	-	-
Уранові об'єкти ВО «ПХЗ» *						
-	-	-	-	-	-	-
ПрАТ «ДЗМД» (Дніпровський завод мінеральних добрив)*						
-	-	-	-	-	-	-

* Дослідження не проводились, але вплив на якість атмосферного повітря можливий

ДП «Смоли»: в 2018 році (у порівнянні з 2017 роком) обсяги викидів від стаціонарних джерел знизились у 15,7 рази, у т.ч. парникових газів у 23,5 рази.

ВП «ДХЗ» ДП «СхідГЗК»: в 2019 році (у порівнянні з 2018 роком) обсяги викидів від стаціонарних джерел залишилися без змін.

Таблиця 3. Вміст основних забруднюючих речовин в атмосферному повітрі за даними спостережень підприємств, які здійснюють діяльність на майданчику ВО «ПХЗ»

Рік	Назва забруднюючої речовини	Об'єкт спостереження	Середньорічний вміст, мг/м ³	Середньодобові ГДК, мг/м ³	Норматив Середньодобові ГДК, мг/м ³
ДП «Смоли»					
2016	Оксид азоту	С33	Не визнач.	0,04	0,04
2017	Оксид азоту	- -	Не визнач.	0,04	0,06
2018	Оксид азоту	- -	Не визнач.	0,04	0,06
2019	Оксид азоту	- -	Не визнач.	0,04	0,06
2016	Оксид вуглецю	С33	Не визнач.	0,3	3,0
2017	Оксид вуглецю	- -	Не визнач.	0,3	3,0
2018	Оксид вуглецю	- -	Не визнач.	0,3	3,0
2019	Оксид вуглецю	- -	Не визнач.	0,3	3,0
2016	Формальдегід	С33	Не визнач.	0,003	0,003
2017	Формальдегід	- -	Не визнач.	0,5	0,003
2018	Формальдегід	- -	Не визнач.	0,5	0,003
2019	Формальдегід	- -	Не визнач.	0,5	0,003
ВП «Дніпродзержинський хімічний завод» (ДХЗ) ДП «СхідГЗК»					
2016	Аміак	Контрольна точка №1	0,031	0,04	0,04
	Діоксид азоту		0,035	0,04	0,04
	Водень фтористий		0,0044	0,005	0,001
	Діоксид азоту	Контрольна точка №2	0,034	0,04	0,04
2017	Аміак	Контрольна точка №1	0,033	0,04	0,04
	Діоксид азоту		0,040	0,04	0,04
	Водень фтористий		0,0044	0,005	0,001
	Діоксид азоту	Контрольна точка №2	0,030	0,04	0,004
2018	Аміак	Контрольна точка №1	0,04	0,04	0,04
	Діоксид азоту		0,013	0,04	0,04
	Водень фтористий		0,0042	0,005	0,001
	Діоксид азоту	Контрольна точка №2	0,012	0,04	0,004
2019	Аміак	Контрольна точка №1	0,04	0,04	0,04
	Діоксид азоту		0,02	0,04	0,04
	Водень фтористий		0,0040	0,005	0,001
	Діоксид азоту	Контрольна точка №2	0,014	0,03	0,004

Уранові об'єкти ВО «ПХЗ»*					
-	-	-	-	-	-
ПрАТ «ДЗМД» (Дніпровський завод мінеральних добрив)*					
-	-	-	-	-	-

* Інформація відсутня

За даними ДП «Смоли» обсяги викидів забруднюючих речовин збільшилися у 2017 році по формальдегіду і залишилися на цьому ж рівні у 2018 та 2019 роках (наведені у таблиці). По іншим речовинам показники викидів не перевищували їх граничні допустимі концентрації.

За даними ВП «ДХЗ» ДП «СхідГЗК» - обсяги викидів забруднюючих речовин збільшилися по деяким показникам (наведені у таблиці) у зв'язку зі збільшенням обсягу випуску готової продукції.

Стан радіаційного забруднення атмосферного повітря Дніпропетровської області

За інформацією Дніпропетровського регіонального центру з гідрометеорології щодо радіоактивного забруднення атмосферного повітря Дніпропетровської області, радіаційна обстановка на території області в цілому була стабільною і знаходилася у межах природного радіаційного фону. Екстремально високі рівні радіоактивного забруднення не спостерігалися.

Рівень експозиційної дози гамма-випромінювання у 2018 році становив в середньому 0,14 мкЗв/год, у 2019 році – 0,14 мкЗв/год, що значно нижче фонового контрольного рівня (0,25 мкЗв/год).

Стан радіаційного забруднення атмосферного повітря м. Кам'янське

Відокремленим структурним підрозділом «Кам'янський міський відділ лабораторних досліджень ДУ «Дніпропетровський обласний лабораторний центр Міністерства охорони здоров'я України» рівень гама-фону протягом 2018-2019 років на контрольних точках (по вул. Медичній, 51, в зонах спостережень на межі населених пунктів відносно хвостосховищ ВО «ПХЗ») не перевищував фонове значення – 0,3 мкЗв/год.

Стан радіаційного забруднення атмосферного повітря на уранових об'єктах ВО «ПХЗ»

Площа майданчика колишнього ВО «ПХЗ», який розташований на східній околиці міста Кам'янське, в промисловій зоні міста, становить близько 2,4 км².

Уранові хвостосховища «Західне», «Центральний Яр» і «Південно-Східне» розташовані на території промислового майданчика ВО «ПХЗ» в безпосередній близькості від колишніх об'єктів з переробки урану, зокрема біля найбільш забруднених будівель № 103 і № 104.

Хвостосховище «Дніпровське» розташоване в заплаві на правому березі річки Дніпро на відстані до 1,2 км на північ від промислового майданчика колишнього ВО «ПХЗ». Відстань від хвостосховища до річки Дніпро становить близько 1 км. Річка Коноплянка, що впадає в річку Дніпро, протікає на відстані

до 1 км на північ від майданчика колишнього ВО «ПХЗ» і на відстані від 50 до 100 м на північний-захід від хвостосховища «Дніпровське».

Інфраструктура ВО «ПХЗ» включає хвостосховище «Сухачівське» (секції I та II), які розташовані на відстані 14,5 км від міста Кам'янське і у 2 км від с. Таромське.

У безпосередній близькості від хвостосховища «Сухачівське» розташована «База С» - колишнє сховище уранової руди, де зберігаються залишки цих руд, а також радіаційно-забруднені ґрунти і конструкції демонтованої доменної печі № 6 ПАТ «Дніпровський металургійний комбінат» (сховище «ДП-6»).

Найбільш забрудненою частиною майданчика ВО «ПХЗ» є південна його частина. Ділянки з потужністю дози гамма-випромінювання в діапазоні від 0,5 мкЗв/год і до 10 мкЗв/год покривають близько 40 % цієї території. Причиною відносно високого рівня забруднення є радіоактивно забруднені об'єкти, що знаходяться в різних місцях майданчика та, які визначені як «окремо стоячі» та «легко переміщувані» об'єкти радіологічного ризику.

Хвостосховище «Дніпровське» розташоване 1,2 км на північ від промислового майданчика ВО «ПХЗ» в заплаві річки Дніпро. Площа хвостосховища становить 73 га.

До 1976 року на хвостосховищі заховувалися відходи уранового виробництва, потім – відходи виробництва фосфорних добрив (фосфорний гіпс) і відходи від металургійного виробництва (металургійні шлаки). Велика частина площі хвостосховища в даний час нерівномірно покрита шаром фосфогіпсу різної товщини, від 0,5-2,5 м (північно-західна частина) до 8-15 м (центральна і східна частини).



Значна площа хвостосховища, що покрита фосфогіпсом, характеризується значеннями потужності дози гамма-випромінювання від 0,1-0,4 мкЗв/год, при фоновому значенні - 0,3 мкЗв/год. На північно-західній ділянці хвостосховища

(що не покрита фосфогіпсом) наявні локальні «гарячі» точки, де потужність дози гамма-випромінювання збільшується до 0,5 - 4,5 мкЗв/год.

Об'ємна активність Rn-222 (радону-222) в повітрі на території хвостосховища «Дніпровське» складає 275 ± 30 Бк/м³ при фоновому значенні - 25,0 Бк/м³.

Хвостосховище «Сухачівське» (I та II секції) розташоване в 14,5 км на південний-схід від майданчика колишнього ВО «ПХЗ» в балці Расоловата в долині річки Суха Сура. Площа хвостосховища становить 160,6 га, у т. ч. площа I-ої секції – 90,6 га, II-ої секції – 70,0 га.

I-а секція хвостосховища перебувала в експлуатації в 1968-1983 роках, заповнена до проектних рівнів відходами переробки урану і хімічної продукції в об'ємі - 8,6 млн. м³. Дамба I-ої секції хвостосховища прилегла по схилу вниз до II-ої секції і має непроникну підкладку з фольги товщиною 0,2 мм, яка запобігає надходженню забруднюючих речовин в ґрунти та підземні водоносні горизонти.

Потужність дози гамма-випромінювання в атмосферному повітрі змінюється від 0,3 до **4,4** мкЗв/год, при фоновому значенні 0,3 мкЗв/год.

Об'ємна активність Rn-222 (радону-222) в повітрі на території I-ї секції змінюється в діапазоні **40-80** Бк/м³ при фоновому значенні - 25 Бк/м³. За межами хвостосховища на відстані 100 – 200 м об'ємна активність радону-222 знижується до 20 – **60** Бк/м³. На осушених ділянках хвостосховища («сухі пляжі») на відстані 450-500 м від автомагістралі змінювалася в діапазоні від **150** до **365** Бк/м³. Максимальні концентрації спостерігалися до **850** Бк/м³.

II-а секція хвостосховища перебувала в експлуатації в 1984-1991 роках, проектний обсяг II-ої секції хвостосховища – 19,1 млн. м³, об'єм розміщених відходів - 4,4 млн. м³, вільний об'єм - 14,7 млн. м³.

Потужність дози гамма-випромінювання в атмосферному повітрі на поверхні відходів нерадіоактивних матеріалів складає – 0,12-0,23 мкЗв/год, при фоновому значенні - 0,3 мкЗв/год.

Об'ємна активність Rn-222 (радону-222) на межі санітарно-захисної зони (СЗЗ) хвостосховища «Сухачівське II секція» складає близько 9-20 Бк/м³, в межах фону.

Таблиця 4. Радіонуклідний склад і об'ємна концентрація радіоактивного аерозолію в поверхневому шарі повітря на території хвостосховища «Сухачівське»

Точка відбору	Об'ємна концентрація радіоактивних аерозолів, (Бк·м ⁻³)·10 ⁻³			
	U-238	Ra-226	Pb-210	K-40
Хвостосховище «Сухачівське» I, II секція				
Біля чаші хв-ща	0.158	3.93	3.28	0.431
50 м від хв-ща	0.068	3.22	2.77	0.281
100 м від хв-ща	0.057	2.24	2.05	0.264
150 м від хв-ща	0.053	1.50	1.46	0.146
метеорологічна станція Кам'янська (середня)	0.005	0.005	0.41	0.033
ДК _{Binhal} (населення)	3.0	0.7	5.0	-

(НРБУ-97)				
-----------	--	--	--	--

Наведений аналіз свідчить, що в атмосферному повітрі території хвостосховища спостерігається підвищений вміст Ra-226, продуктом розпаду якого є радіоактивний газ – радон, тому є необхідність приведення обох секцій хвостосховища «Сухачівське» у безпечний стан шляхом належного облаштування захисного покриття відходів, захоронених у хвостосховищі.

2.2. Водні ресурси

Поверхневі води Дніпропетровської області

Дніпропетровська область повністю розташована в межах басейну річки Дніпро. Головною рікою гідрографічної мережі Дніпропетровщини є р. Дніпро. Стік річки зарегульований каскадом Дніпровських водосховищ, і в межах області присутні три з них: південна частина Кам'янського та північна частина Дніпровського, а також є вихід до Каховського водосховища. Загальна довжина р. Дніпро в межах області складає 261 км. В межах Кам'янського водосховища – 66 км, в межах Дніпровського водосховища – 94 км, в межах Каховського водосховища – 101 км.

Загалом гідрографічна мережа басейну р. Дніпро в межах області представлена: 291 річкою, довжиною більше 10 км, 100 водосховищами, 3292 ставками та 1129 озерами.

Таблиця 5. Динаміка водокористування

Показники	Од. виміру	2015 р.	2016 р.	2017 р.	2018 р.	2019 р.
Забрано води всього із природних джерел, усього:	млн куб.м	1097	1286	1033	1110	1058
у тому числі:						
- поверхневої	млн куб.м	947,4	1138	891,0	965,6	915,0
- підземної	млн куб.м	149,5	147,7	142,2	144,4	143,0
Використано свіжої води усього:	млн куб.м	880,9	1055,0	802,0	806,2	803,3
Скинуто зворотних вод в поверхневі водні об'єкти, усього	млн куб.м	682,4	857,2	616,7	610,4	605,3

За даними звітності за формою № 2ТП - водгосп (річна) за 2019 рік обсяг забору свіжої води по області становив 1058 млн м³, в тому числі:

- з поверхневих джерел – 965,6 млн м³;
- з підземних – 143,0 млн м³.

В порівнянні з 2018 роком, забір води із природних водних об'єктів зменшився на 52 млн м³, у т. ч.: з поверхневих джерел - на 50,6 млн м³; з підземних - на 1,4 млн м³.

Обсяг використання свіжої води по області у 2019 році склав 803,3 млн м³, що на 2,9 млн м³ менше попереднього року.

Зменшення використання поверхневої води у звітному році пов'язане із зменшенням забору та використання води промисловістю.

Скид стічних вод в поверхневі водні об'єкти в 2019 році склав 605,3 млн м³, з них забруднених - 227,1 млн м³ (без очистки - 97,0 млн м³; недостатньо

очищених - 130,1 млн м³); нормативно чистих без очистки - 284,0 млн м³; нормативно очищених - 94,2 млн м³.

У м. Кам'янське і у населених пунктах поблизу уранових об'єктів колишнього ВО «ПХЗ» для зниження негативних наслідків на стан здоров'я населення, передбачене централізоване водопостачання. Джерелом господарського та питного водопостачання місцевого населення населених пунктів є Аульський водозабір поверхневих вод з Кам'янського водосховища. Подача води здійснюється по магістральному водоводу.

На майданчику ВО «ПХЗ» забір поверхневих вод, очистку її до нормативних вимог та подачу підприємствам, що є на майданчику, здійснює ДП «Смоли».

Забруднення поверхневих вод Дніпропетровської області

Таблиця 6. Загальний обсяг скинутих забруднюючих речовин із зворотними водами у поверхневі водні об'єкти області

Обсяг забруднюючих речовин всього, тис. т	2015 рік	2016 рік	2017 рік	2018 рік	2019 рік
	553,684104	463,434783	421,373662	415,253004	405,845222

У зв'язку зі зменшенням обсягів скиду забруднених та нормативно очищених зворотних вод в 2017 році відмічалось, відповідно, і зниження кількості забруднюючих речовин, що були скинуті у водні об'єкти (в 2018 р. – 415,2 тис. т, в 2019 р. – 405,8 тис. т).

Таблиця 7. Забруднення поверхневих вод Дніпропетровської області з урахуванням скиду забруднюючих речовин водокористувачів м. Кам'янське

№ з/п	Скидання забруднюючих речовин	2015 рік	2016 рік	2017 рік	2018 рік	2019 рік
		обсяг забруднюючих речовин, тис. т				
Перелік скинутих забруднюючих речовин						
1	БСК5	1,932	1,792	1,834	1,815	1,780
2	Нафтопродукти	0,0581	0,0437	0,0396	0,0353	0,0315
3	Завислі речовини	3,319	2,588	2,240	2,210	2,005
4	Сухий залишок	218,900	165,700	150,000	142,053	133,135
5	Сульфати	48,700	41,940	42,990	42,150	41,830
6	Хлориди	266,900	237,900	211,200	203,030	190,240
7	Азот амонійний	0,502	0,452	0,480	0,485	0,460
8	Феноли	0,000081	0,000045	0,000053	0,000048	0,000043
9	Нітрати	5,112	5,235	4,817	4,790	4,705
10	СПАР	0,01131	0,01242	0,01194	0,01153	0,01103
11	Залізо	0,0597	0,0577	0,0501	0,0502	0,0487
12	Мідь	0,000792	0,000561	0,000528	0,000504	0,000501
13	Цинк	0,002246	0,001895	0,001869	0,001872	0,01817
14	Нікель	0,003562	0,002889	0,002782	0,002782	0,002704
15	Хром 6+	0,000004	0,000007	0,000008	0,000007	0,000007

16	Алюміній	0,006837	0,005960	0,006021	0,006018	0,006005
17	Свинець	0,000293	0,000212	0,000172	0,000161	0,000135
18	Кадмій	0,000122	0,000143	0,000112	0,000110	0,000101
19	Кобальт	0,000108	0,000050	0,000024	0,000022	0,000012
20	Карбамід	0,007815	0,007413	0,006570	0,006332	0,006002
21	Марганець	0,000180	0,000056	0,000029	0,000015	0,000006
22	Нітрити	0,236	0,240	0,240	0,240	0,240
23	Фтор	0,001254	0,001587	0,001925	0,001805	0,001812
24	Ціаніди	0,000001	0	0	0	0
25	Роданіди	0,000001	0	0	0	0
26	ХСК	7,325	6,873	6,876	6,873	6,870
27	Толуол	0	0,000169	0,000105	0,000104	0,000102
28	Фосфати	0,6042	0,5787	0,5736	0,5732	0,5729
29	Хром загальний	0,001498	0,001276	0,001224	0,001221	0,001218
Всього		553,6841	463,43478	421,37366	404,3372	381,9659
		04	3	2	31	48

За даними звітності за формою № 2ТП - водгосп (річна) за 2019 рік скид забруднених зворотних вод в басейн р. Дніпро зменшився на 7,8 млн м³ у порівнянні з 2018 роком. При цьому, існуючі системи водопостачання та водовідведення області знаходяться переважно в незадовільному стані, очисні споруди працюють неефективно та потребують ремонту та реконструкції.

В цілому, перевантаження очисних споруд у більшості основних водоспоживачів області не спостерігається, проте якість очищення стічних вод незадовільна, низка показників перевищує нормативи ГДС (завислі речовини, азот амонійний, нітрати, нітрити, фосфати, БСК₅, ХСК, залізу загальному) і не дозволяє досягнути категорії «нормативно-очищені».

Обсяги забруднюючих речовин та стічних вод від уранових об'єктів ВО «ПХЗ» в поверхневій воді об'єкти не приведено, у зв'язку з відсутністю прямих скидів у поверхневій воді об'єкти.

Радіаційний стан вод Дніпропетровської області

- поверхневі води

Державним управлінням «Дніпропетровський обласний лабораторний центр МОЗ України» в порядку державного соціально-гігієнічного моніторингу здійснює лабораторно-інструментальні дослідження радіаційного стану поверхневих вод басейну річок Дніпро, Самари, Каховського водосховища, в тому числі в місцях водозабору централізованого питного водопостачання в республіканських створах спостереження.

В 2018 році проведено 66 радіологічних досліджень поверхневих вод, всі результати стандартні і становлять по стронцію-90 – від 0,03 до 0,2 Бк/дм³, при допустимому нормативі 2,0 Бк/дм³; по цезію-137 – від 0,07 до 0,82 Бк/дм³, при допустимому нормативі 2,0 Бк/дм³.

В 2019 році проведено 63 радіологічних досліджень поверхневих вод отримані результати не перевищують встановлених нормативів і становлять по

стронцію-90 від 0,02 до 0,1 Бк/дм³ при допустимому нормативі 2,0 Бк/дм³; по цезію-137 від 0,06 до 0,75 Бк/дм³ при допустимому нормативі 2,0 Бк/дм³.

- підземні води

Дані Державного науково-виробничого підприємства «Геоінформ України» (ДНВП «Геоінформ України») наведено в таблиці.

Таблиця 8. Стан запасів і використання підземних вод в Україні за 2018 рік

Назва регіону, області	Питні та технічні підземні води, тис. м ³ /добу			
	Прогнозні запаси	Кількість ділянок	Запаси за кат. А+В+С ₁	Видобуток
1	2	3	4	5
Вінницька	885,5	54	141,9	14,1
Волинська	2586,3	23	331,3	75,0
Дніпропетровська	1092,6	27	657,5	4,7
Донецька	2464,0	115	999,8	77,6
Житомирська	628,6	38	208,2	11,4
Закарпатська	1081,6	25	345,2	41,7
Запорізька	1550,7	35	302,3	39,6
Івано-Франківська	754,4	32	292,0	7,6
Київська	4215,3****	103	984,2	63,3
Кіровоградська	404,6	42	229,2	7,3
Луганська	4790,0	100	1884,2	93,9
Львівська	3644,1	90	1279,7	320,1
Миколаївська	441,6	16	102,4	9,7
Одеська	736,7	40	436,9	28,8
Полтавська	4288,9	75	825,5	85,0
Рівненська	3602,5	44	435,3	62,8
Сумська	3432,2	47	618,0	88,9
Тернопільська	2206,0	25	295,0	46,4
Харківська	4109,8	88	1026,9	42,8
Херсонська	4970,8	46	787,4	94,3
Хмельницька	1963,7	56	444,2	90,8
Черкаська	1806,5	57	319,9	25,4
Чернівецька	405,3	15	174,1	13,3
Чернігівська	8326,7	34	484,5	70,1
м. Київ	...	28	694,3	85,5
м. Севастополь	...	10	88,6	н.в.
Усього по Україні	61689,2	1354	15384,5	1500,1

*** Разом із м. Севастополь

**** Разом із м. Київ

Видобуток з розвіданих родовищ у 2018 році склав 1500,133 тис. м³/добу, в той час, як у 2017 році становив 1505,822 тис. м³/добу. Найменший показник видобутку з розвіданих родовищ у 2019 році становив по Дніпропетровській області, у порівнянні з іншими областями України.

За даними спостережень проведений аналіз щодо стану забруднення підземних вод країни, який свідчить, що головними чинниками забруднення ґрунтових вод на більшій частині території України є комунальні стоки, стоки тваринницьких комплексів, мінеральні добрива, продукти сільгоспхімії, свинець, марганець, нафтопродукти. Забруднення міжпластових підземних вод носить локальний характер, залежить від техногенного навантаження на геологічне середовище та захищеності підземних вод. Ділянки забруднення міжпластових підземних вод знаходяться, переважно, у зоні впливу поверхневого комплексу утилізації дренажних вод гірничовидобувних робіт, невідповідних складів зберігання промислових відходів, мінеральних добрив та отрутохімікатів, тваринницьких комплексів, нафтопереробних заводів та інших локальних об'єктів, що впливають на стан підземних вод.

Внаслідок концентрації місць захоронення відходів, обумовленої, в свою чергу, концентрацією промисловості та населення, спостерігається осередковий розвиток промислового забруднення підземних вод (промислова зона Донбасу, Західного Донбасу та Кривбасу – Луганська, Донецька, Дніпропетровська та Запорізька області). Значне техногенне навантаження на територію без надійних природних екранів призвело до формування стійких осередків забруднення підземних вод. Так, по Дніпропетровській області визначений Нікопольський завод феросплавів, як одне з підприємств, що забруднює підземні води (мінералізація підземних вод четвертинних відкладів у районі впливу шламонакопичувача досягла 17995 мг/л (ГДК – 1500 мг/л), вміст хлоридів 863,1-1432,6 мг/л (ГДК – до 300 мг/л), сульфатів 404,3-1230,8 мг/л (ГДК – до 500 мг/л).

Дані по забрудненню підземних вод у м. Кам'янське та у районі розташування майданчика ВО «ПХЗ» ДНВП «Геоінформ України» не приведені.

Радіаційний стан підземних вод хвостосховища «Дніпровське»

Майданчик ВО «ПХЗ» розташований на водозбірній площі річки Коноплянка, яка впадає в річку Дніпро. У заплаві річки Коноплянка розташоване хвостосховище «Дніпровське», покриття якого не виконує захисні функції щодо недопущення потрапляння атмосферних опадів в тіло хвостосховища.

Атмосферні опади змочують відходи уранового виробництва, які накопичені під фосфогіпсом та здійснюють тиск на тіло дамби, створюючи загрози з її руйнування, а також розчиняють небезпечні хімічні речовини, які є складовою відходів. Міграційні процеси підземних вод, які зазнали забруднюючий вплив відходів, призводять до розповсюдження хімічних і радіоактивних речовин в підземних водоносних горизонтах, що мають гідравлічні зв'язки з річкою Коноплянкою.

В зоні впливу хвостосховища «Дніпровське» спостерігається забруднення ґрунтових вод радіонуклідами.

Таблиця 9. Стан забруднення ґрунтових вод

Номер	Радіонуклід, Бк/л*
-------	--------------------

спостережних свердловини	U		²²⁶ Ra		²¹⁰ Po		²¹⁰ Pb	
	Середн.	Макс.	Середн.	Макс.	Середн.	Макс.	Середн.	Макс.
Техногенний водоносний горизонт								
18	25	217	0,33	1,3	0,25	2,4	1,4	7,6
17	40,3	325	1,3	17,9	0,14	0,69	0,42	2,1
15	4,9	12,7	0,02	0,04	1,7	7,6	6,3	17,1
1	1,6	-	0,06	-	-	-	-	-
1	0,23	-	0,05	-	-	-	0,05	-
4	46,7	185	0,13	0,265	0,79	1,8	2,9	10,6
1	0,16	-	0,24	-	0,25	-	1,64	-
Алювіальний водоносний горизонт								
8	2,4	5,4	0,2	0,5	0,1	0,17	0,4	0,55
7	10,2	19,7	0,5	1,3	0,18	0,4	0,5	1
7	1,2	3,6	0,03	0,14	0,47	3,6	4,3	6,6
2	9,4	14,1	0,08	0,08	0,08	0,14	0,22	0,44
2	6,5	7,4	0,17	0,2	-	-	0,24	0,35
3	5,8	9,9	0,06	0,16	0,16	0,335	0,14	0,16
3	7,7	12,2	1,02	1,52	0,021	0,025	0,14	0,25
3	7,1	13,1	1,03	1,6	0,08	0,18	0,09	0,19
Водоносний горизонт в тріщинуватих гранітних породах								
1	-	-	0,58	-	0,24	-	0,95	-
1	16	17	0,6	0,7	0,27	0,29	0,83	0,85
1	0,9	1,1	0,1	0,32	0,19	0,56	0,28	0,53
Допустима концентрація (НРБУ-97)	10		1		0,2		0,5	

* за даними досліджень ДП «Український науково-дослідний та проектно-розвідуваний інститут промислової технології».

Враховуючи вищенаведені дані, можна зробити висновок про наявність ореолу забруднення підземних вод в зоні розташування хвостосховища.

Дослідження забруднення підземних вод хімічними речовинами хвостосховища «Дніпровське» не проводились. По іншим урановим об'єктам колишнього ВО «ПХЗ» дослідження стану підземних вод не проводились у зв'язку з відсутністю спостережних свердловин або їх неналежним станом.

2.3. Земельні ресурси (грунти) Дніпропетровської області

Територія області займає 3192,3 тис. га, з них: сільськогосподарські землі – 2581,5 тис. га, ліси і інші лісовкриті площі – 192,8 тис. га, забудовані землі – 193,2 тис. га, відкриті заболочені землі – 26,1 тис. га, відкриті землі без рослинного покриву або з незначним рослинним покривом – 41,6 тис. га. Усього земель (суші) – 3036,6 тис. га, води – 155,5 тис. га.

Основний фонд ґрунтового покриву Дніпропетровської області складають чорноземи звичайні різної глибини гумусового шару та механічного складу від легкосуглинкових до легкоглинистих. Найбільшу питому вагу займають сільськогосподарські угіддя – 78,7%, що свідчить про високий рівень сільськогосподарського освоєння земель.

Основні підприємства, що порушують землі області, це гірничозбагачувальні комбінати, які проводять розробку корисних копалин відкритим способом, та шахти.

Хвостосховищами уранового виробництва колишнього ВО «ПХЗ» на землях м. Кам'янське зайнята площа складає приблизно 84 га, на землях Горьківської сільської ради приблизно 187 га. Крім того, обмежено користування на землях санітарно захисних зон, де виявляються підвищені рівні радіаційного забруднення.

Протягом попередніх років (2006-2008 рр.) спостереження за динамікою забруднення ґрунтів природними радіонуклідами на поверхні і прилеглих ділянках розташування хвостосховищ ВО «ПХЗ» проводились на вибіркових ділянках із відносно високими рівнями гамма-випромінювання, що визначались за результатами попередньої гамма-зйомки цієї території.

За рівнем потужності дози гамма-випромінювання було виділено 5 категорій радіаційного забруднення ділянок:

- 1 - $< 0,3 \text{ мкЗв} \cdot \text{год}^{-1}$,
- 2 - від 0,3 до 0,6 $\text{мкЗв} \cdot \text{год}^{-1}$,
- 3 - від 0,6 до 1,2 $\text{мкЗв} \cdot \text{год}^{-1}$,
- 4 - вище 1,2 $\text{мкЗв} \cdot \text{год}^{-1}$,
- 5 - вище 10,0 $\text{мкЗв} \cdot \text{год}^{-1}$.

Аналіз карт розподілу потужності дози гамма-випромінювання на території хвостосховищ показує, що на кожному хвостосховищі можна виділити різні за розміром ділянки, що можна віднести принаймні до чотирьох категорій забруднення за рівнем потужності дози гамма-випромінювання, тобто у межах від 0,3 до 10,0 $\text{мкЗв} \cdot \text{год}^{-1}$. Такі рівні дози гамма-випромінювання на 2009 р. були характерними для всіх хвостосховищ колишнього ВО «ПХЗ», за винятком хвостосховища «Південно-Східного», де після спорудження нового покриття рівень потужності дози гамма-випромінювання суттєво зменшився і спостерігається у межах 0,15-0,30 $\text{мкЗв} \cdot \text{год}^{-1}$.

Для оцінки вмісту радіонуклідів у поверхневому шарі ґрунтів, що розглядається як потенційне джерело надходження радіонуклідів у атмосферу в результаті процесів вітрового підйому та перенесенню, на території кожного хвостосховища були відібрані проби ґрунту із ділянок з кожної категорії радіаційного забруднення за рівнем потужності еквівалентної дози випромінювання.

Наведені вище дані вимірів свідчать про наявність впливу уранового виробництва на стан земельних ресурсів.

2.4. Утворення промислових відходів у Дніпропетровській області

Дніпропетровська область – одна з найбільш промислово розвинених областей України. На підприємствах області протягом 2019 року утворилося 222017,4 тис. тон відходів. Із загального обсягу утворених відходів 53,4 тис. тон становили відходи I–III класів небезпеки. Близько 32 %

(77411,4 тис. тон) від усього обсягу утворених відходів утилізовано та спалено, решта – поповнили спеціально відведені місця чи об'єкти. Найбільшу частку утворення відходів у 2019 році за категоріями матеріалів складають: пусті породи від днопоглиблювальних робіт, інші мінеральні відходи, відходи чорних металів, змішані та недиференційовані матеріали.

Динаміка основних показників поводження з відходами (за формою статистичної звітності № 1-відходи) свідчить, що протягом 2019 року на підприємствах області утворено 222,0 млн тон відходів, близько 32 % з них утилізовано, решта – поповнили накопичувачі відходів. Дані наведені в таблиці.

Таблиця 10. Динаміка основних показників поводження з відходами I-IV класів небезпеки

№ з/п	Показники	2015 рік, тис. тонн	2016 рік, тис. тонн	2017 рік, тис. тонн	2018 рік тис. тонн	2019 рік тис.тонн
1	Утворено	227076,8	205850,1	243 114,7	234221,7	222017,4
2	Зібрано, отримано зі сторони	2093,2	2218,0			
3	Спалено	23,4	33,0	36,0	35,2	34,4
3.1	у тому числі з метою отримання енергії	23,1	32,4	35,5	34,1	33,2
4	Утилізовано	71495,7	66745,7	79854,7	78648,2	77411,4
5	Видалено у спеціально відведені місця чи об'єкти	102670,6	103161,9	106619,4	105548,6	104805,1
6	Передано для утилізації	2081,6	1846,6	-	-	-
6.1	Передано для видалення	841,7	820,4	-	-	-
7	Втрати відходів внаслідок витікання, випаровування, пожеж, крадіжок	0,2	0,2	-	-	-
8	Накопичено протягом експлуатації у місцях видалення відходів на кінець року	10154109,3	10238254,5	10328229,7	10410477,7	10491726,1

Поводження з радіоактивними відходами Дніпропетровського державного міжобласного спецкомбінату УкрДО «Радон» (далі – ДДМСК).

Діяльність по збору, перевезенню та захороненню радіоактивних відходів, які утворюються на підприємствах, установах та організаціях Дніпропетровської області здійснює ДДМСК. До зони обслуговування комбінату, входять Дніпропетровська, Кіровоградська, Запорізька, Донецька та Луганська області. Пункт зберігання радіоактивних відходів (далі – ПЗРВ) ДДМСК розміщений у Дніпропетровському районі, на 23 км Запорізького шосе. Майданчик відведений під ПЗРВ, займає 42,3 га, споруди займають територію 3,5 га. Санітарно-захисна зона ПЗРВ встановлена радіусом 1 км.

Основна частина радіоактивних відходів, що приймаються на захоронення - це зняті з експлуатації промислові радіонуклідні джерела іонізуючого випромінювання та радіоактивно-забруднений металобрухт. Незначну частину складають відходи, що приймаються від медичних закладів онкологічного профілю.

Таблиця 11. Інформація щодо експлуатації атомних електростанцій та пунктів захоронення радіоактивних відходів

№ з/п	Назва адміністративно-територіальної одиниці (область, район), назва АЕС та підприємства	Кількість ядерних та радіаційно-небезпечних об'єктів (усього), од.	АЕС		Підприємства, що здійснюють захоронення радіоактивних відходів (РАВ)		
			кількість реакторів, од.	радіаційний фон в 30-ти км зоні АЕС, мкЗв/год	кількість ПЗРВ, од.	кількість РАВ, загальна активність, Бк	Радіаційний фон на території ПЗРВ, мкЗв/год
1	ДДМСК	-	-	-	1	Відпрацьованих ДІВ 177186 од. активністю 8,1607 x10 ¹⁴ Бк; Твердих РАВ 28526,70 кг активністю 6,1096908x10 ¹¹ Бк	0,10 - 0,12

Утворення відходів в процесі діяльності ВО «ПХЗ»

Відходи уранового виробництва були утворені в період виробничої діяльності ВО «ПХЗ» та накопичені в хвостосховищах, сховищах та будівлях. Крім того, на території майданчика колишнього ВО «ПХЗ», в період 2014 -2018 років, виявлені відходи уранового виробництва, які зберігаються в ємностях, контейнерах та є їх розсипи, що ідентифіковані як «легко переміщувані» та «окремо стоячі».

Таблиця 12. Характеристика сховищ, хвостосховищ відходів уранового виробництва на території колишнього ВО «ПХЗ», сховищ поза територію промайданчика та інших будівель

№	Назва об'єкта	Роки експлуатації	Загальна активність, Бк	Кількість відходів, млн. т	Об'єм відходів, млн. м ³	Максимальна товщина шару відходів, м	Площа, га	Стан консервації
Сховища відходів уранового виробництва								
1	«Західне»	1949-1954	1,8•10 ¹⁴	0,77	0,35	18,0	4,02	законсервоване

2	«Дніпровське»	1954-1968	$1,4 \cdot 10^{15}$		12,0	5,9	12,0	73,0	не законсервоване
3	«Центральний Яр»	1950-1954	$1,04 \cdot 10^{14}$		0,22	0,10	10,8	2,4	не законсервоване (засипано ґрунтом без проекту)
4	«Південно-Східне»	1956-1990	$6,7 \cdot 10^{13}$		0,33	0,15	19,2	3,6	законсервоване
5	«База С»	1960-1991	$4,4 \cdot 10^{14}$		0,3	0,15	н/д	25,0	не виконувалась
6	«Доменна піч № 6»	1982	$3,3 \cdot 10^{14}$		0,04	Не визначено	н/д	1,8	законсервоване
7	«Сухачівське»- I секція	1968-1983	$7,1 \cdot 10^{14}$		19,065	8,6	27,0	90,6	не виконувалась
8	«Сухачівське» - II секція	1984	$2,7 \cdot 10^{14}$		9,6 (вільна ємність -23,1 - 29,9)	4,4 (вільна ємність -14,7)	н/д	70,0	діюче
9	«Лантанова фракція» (споруда 602)	1980-1990	$8,6 \cdot 10^{11}$		0,007	Не визначено	н/д	0,6	законсервоване
Всього			$3,14 \cdot 10^{15}$		42,33			271,02	
Будівлі колишнього ВО «ПХЗ»									
10	Будівля № 103	1952-1991						1759 м ²	не виконувалась
11	Будівля № 104	1953-1991						4620 м ²	не виконувалась

2.5. Стан фауни, флори, біорізноманіття.

- рослинний світ Дніпропетровської області

На даний час питання збереження біологічного різноманіття є одним з найважливіших серед екологічних проблем. На першому місці у справі збереження біорізноманіття стоїть охорона рослин, які утворюють середовище для існування інших організмів. Найважливішим серед цього є збереження рідкісних та зникаючих видів рослин, що передбачає реєстрацію видів і складання «Червоних книг».

У 1998 році був складений «Червоний список видів рослин Дніпропетровської області», затверджений Дніпропетровською обласною радою (рішення обласної ради від 12.06.1998 № 7.2/XXIII), який включав 338 судинних рослин. З них 22 види включені до Європейського Червоного списку, 56 видів – до Червоної книги України (1996), 260 видів рослин, які охороняються в Дніпропетровській області.

У 2011 році провідними науковими установами області в галузі вивчення біорізноманіття було створено видання: «Червона книга Дніпропетровської області. Рослинний світ». Це друге (після Донецької області) повномасштабне видання обласної Червоної книги рослин в Україні.

Вона є основою для охорони та відтворення видів рослин, занесених до Червоної книги України та тих, що підпадають під дію міжнародних договорів рослинності, а також видів, що охороняються на регіональному рівні (Червоний список видів рослин і тварин Дніпропетровської області (рішення обласної ради від 27.12.2011 № 219-10/VI).

У списку наведено 451 вид рідкісних та зникаючих рослин, що охороняються на території Дніпропетровської області.

Серед них - 16 видів занесені до Світового Червоного списку, 27 - до Європейського Червоного списку, 82 - до Червоної книги України.

Але ці види ретельно охороняються лише на території природного заповідника Дніпровсько-Орільський, Ботанічного саду Дніпропетровського національного університету та Криворізького ботанічного саду НАН України.

- рослинний світ на землях м. Кам'янське, майданчику ВО «ПХЗ» та в районі розташування хвостосховища «Сухачівське» віднесений до підзони колишнього різнотравно-типчакowo-ковильного степу.

З бур'янів домінують осот польовий, молочай, березка польова, латук компасний, талабан польовий. На збережених цілих ділянках, переважно схилах і днищах балок, ботанічний склад травостою під впливом багаторічних беззмінних випасів значно змінений. На рівнинних і схильних пасовищах на чорноземах звичайних переважає полин звичайний, гіркий і австрійський, волошка шорстка, деревій звичайний, чебрець Маршалла, молочай Лозно, тонконіг вузьколистий, пирій корневищний і повзучий, костриця борозниста, кмин піщаний, шавлія, лопух колючий, типчак, ковила Лессінга, подорожник ланцетолистий, вероніка колосиста, пижма звичайна, синеголовник, амброзія полинолиста.

У днищах балок на сухих і свіжих мілкозаплавних і болотних луках на чорноземно-лугових ґрунтах переважають деревій звичайний, лобода біла, клоповник, щиріця звичайна, тонконіг вузьколистий, стоколос покрівельний, цикорій дикий, горець пташиний, осот польовий, кульбаба, щавель кінський, череда, лобода, гірчак.

На заболочених мілко заплавних і балкових луках на лучноболотних і болотних ґрунтах переважають очерет звичайний, мітлиця біла, тонконіг лучний, частуха подорожникова, перстач гусячий, подорожник великий, куга озерна, калюжниця болотна, осока, очерет.

Лісова рослинність в районі представлена лісосмугами на плато і його схилах і рідкісними лісами байрачного типу в балках. У підліску поширені терен, бузина, крушина, глід, ліщина, калина, шипшина тощо. У садах і на присадибних ділянках в населених пунктах ростуть різні сорти яблунь і груш, горіх, абрикос, вишня, слива.

- тваринний світ Дніпропетровської області

На території Дніпропетровської області зустрічаються 132 види тварин, занесених до Червоної книги України, з них круглих черв'яків – 1, кільчастих черв'яків – 2, членистоногих – 66, хордових – 63.

Також зустрічаються 28 видів тварин, що занесені до додатків Конвенції про міжнародну торгівлю видами дикої фауни і флори та перебувають під загрозою зникнення (CITES); 244 види тварин, занесені до додатків Конвенції про охорону дикої флори та фауни і природних середовищ існування в Європі (Бернської конвенції); 94 види, занесені до додатків Конвенції про збереження

мігруючих видів диких тварин (Боннської конвенції, CMS); 49 видів, що охороняються відповідно до Угоди про збереження афро-євразійських мігруючих водно-болотних птахів (AEWA); 6 видів, що охороняються відповідно до Угоди про збереження популяцій європейських кажанів (EUROBATS).

У межах природного заповідника «Дніпровсько-Орільський» охороняються види тварин, занесених до Червоної книги України, а також ті, що підпадають під дію міжнародних договорів. Збільшення чисельності деяких охоронюваних видів тварин пов'язано як із удосконаленням заходів з охорони так і з наданням статусу охорони новим видам у кожній наступній редакції Червоної книги України.

Як відомо, головною особливістю фауни є її динамічність, що визначається можливостями та історично сформованими особливостями її видів до зміни свого місця у просторі і надзвичайно динамічній структурі угруповань у часі. На відміну від інших груп живих організмів, тварини активно переміщуються у просторі, змінюючи своє положення відповідно до змін факторів середовища та змін ресурсів.

Питання збереження біорізноманіття включені до Дніпропетровської обласної комплексної програми (стратегії) екологічної безпеки та запобігання змінам клімату на 2016 – 2025 роки, яка прийнята рішенням Дніпропетровської обласної ради від 21.10.2015 № 680-34/VI.

Аналіз багаторічних даних свідчить про те, що заповідний режим та заходи з охорони безумовно позитивно впливають на стан мешкання та перебування усіх рідкісних видів тварин на території Дніпропетровської області.

- тваринний світ в м. Кам'янське, майданчику ВО «ПХЗ» та в районі розташування хвостосховища «Сухачівське» характерний для Українського лісостепового зоогеографічного округу. Видовий і кількісний склад тварин через високе техногенне навантаження регіону збіднений.

Ореол існування ссавців, земноводних і птахів найчастіше лісосмуги, лісові урочища, балки, в тому числі і хвостосховище. Тут мешкають заєць русак, лисиця, косуля, білка, тхір світлий, полівка сіра, ласка, куниця лісова, гадюка, дрохва, фазан, строкаті дятли, голуб синяк, куріпка світла, перепел звичайний, жайворонок степовий і ін. На водоймах знаходять місця проживання дикі качки, журавлі, чаплі, чайки, лелека білий.

Мешканцями ґрунтового і підстилкового ярусів є безхребетні представники ґрунтової мезо- і мікрофауни: наземні молюски, павуки і комахи.

Території з природоохоронним статусом знаходяться на відстані більш 40 км від території розташування уранових об'єктів колишнього ВО «ПХЗ» і відсутні дані про вплив ВО «ПХЗ» на їх стан.

В рамках Програми планується проведення заходів зі створення «зелених зон» на безпечно укритій території хвостосховища «Дніпровське», що буде позитивно впливати на розвиток біорізноманіття Дніпропетровської області, зокрема м. Кам'янське.

2.6. Здоров'я населення

За даними Щорічної доповіді Міністерства охорони здоров'я України, у першому десятиріччі XXI століття населення України продовжувало зменшуватись, хоча і з помітним сповільненням у 2009-2013 роках, в результаті чого до початку 2014 року воно скоротилося за останні п'ять років на 0,9 млн. осіб.

Дані державної статистичної звітності (Держстат України) щодо захворювань населення, зокрема на виявлення новоутворень, наведені в таблиці.

Таблиця 13. Дані щодо захворювань населення

Кількість уперше зареєстрованих випадків захворювань									
Назва класів хвороби відповідно до МКХ - 10	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Усі захворювання	32547288	33470789	32911979	33080387	26789502	27361413	26614512	26514213	26423102
у тому числі									
новоутворення	327429	382347	408140	417893	366403	368786	366231	365113	365240
Кількість уперше зареєстрованих випадків захворювань на 100 000 населення									
Назва класів хвороби відповідно до МКХ - 10	1995	2000	2005	2010	2015	2016	2017	2018	2019
Усі захворювання	63474	67966	70138	72401	62775	64375	62895	62520	62013
у тому числі									
новоутворення	639	776	870	915	859	868	866	864	865

Зростання кількості захворювань, за інформацією Держстату України, в більшій мірі, пов'язані з погіршенням умов існування (довкілля, харчування).

Таблиця 14. Кількість уперше зареєстрованих випадків захворювань(новоутворень) за регіонами у 2019 році

	Усі захворювання	Новоутворення
Україна	26423102	365240
Автономна Республіка Крим		
Вінницька	1003184	15024
Волинська	700696	7383
Дніпропетровська*	2804965	42441
Донецька	1030303	13868
Житомирська	782857	10870
Закарпатська	730615	8398
Запорізька	1001705	15277
Івано-Франківська	1161611	11210
Київська	1333884	13802
Кіровоградська	609171	10427
Луганська	327279	4561
Львівська	1933918	22900
Миколаївська	756534	12659
Одеська	1618782	16253
Полтавська	768750	13164

Рівненська	873012	10452
Сумська	580580	11428
Тернопільська	720851	6663
Харківська	1777193	35614
Херсонська	565980	12757
Хмельницька	812364	12184
Черкаська	792141	14010
Чернівецька	572136	5152
Чернігівська	738858	9197
м. Київ	2477486	30537
м. Севастополь		

* перше місце

Дніпропетровська область, займає перше місце по виявленим випадкам захворювань.

Привести відповідні дані захворюваності населення м. Кам'янське у зв'язку з можливим впливом уранового виробництва колишнього ВО «ПХЗ» неможливо за відсутністю таких спостережень, але високі рівні іонізуючого випромінювання навколо уранових об'єктів збільшують ризики опромінення населення та виникнення негативних наслідків для його здоров'я.

Соціально-демографічні показники регіону та здоров'я населення

Територія міста Кам'янське становить 13799 га, населення – 242 тис. осіб, щільність населення становить 1,8 тис. осіб на 1 км². Питома вага м. Кам'янське (міська рада) у Дніпропетровській області по чисельності населення становить 7,5%. За кількістю жителів місто займає третє місце у Дніпропетровській області після Дніпра та Кривого Рогу. Аналіз перебігу демографічних процесів і даних про стан здоров'я населення свідчить про утворення демографічної кризи. Смертність переважає народжуваність більше ніж у 1,6 рази. Процес зростання депопуляції населення міста, що не забезпечує навіть простого заміщення поколінь, дещо уповільнився, починаючи з 2010 року. За період 2010-2019 років м. Кам'янське втратило 9,2 тис. мешканців. За цей період чисельність населення зменшувалась в середньому на 1,1 тис. осіб щорічно.

Таблиця 15. Динаміка чисельності наявного населення м. Кам'янське у 2010–2019 роках

Роки	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Чисельність постійного населення, тис. осіб	251,2	250,1	249,6	248,8	247,7	246,5	245,5	244,4	243,2	242,0

Місто Кам'янське належить до однієї з найпотужніших промислових агломерацій України.

Забруднення атмосферного повітря, якість питної води, накопичення відходів - основні чинники, які завдають шкоду здоров'ю населення. Стан забруднення атмосферного повітря впливає на здоров'я населення, шляхом

загострення хронічних хвороб серцево-судинних, органів дихання, крові, нервової системи, алергічним проявом, тощо.

Найбільша кількість захворювань - 30905 випадків на 100000 мешканців, припадає на хвороби органів дихання. За окремими причинами смерті протягом останніх років пріоритетне місце займає смертність від захворювань систем кровообігу (69,6%), злякисних новоутворень (11,4%), зовнішніх причин смертності (4,9%).

Прогнозні зміни у разі, якщо документ державного планування не буде прийнятий

За даними Національного медичного університету ім. О.О. Богомольця - відомо, що перевищення рівня забруднення довкілля провокує виникнення гострих та хронічних захворювань різної форми та генезису у населення, що проживає у межах, які зазнають техногенного навантаження.

За оцінкою установ НАН України майже вся територія Дніпропетровської області за ступенем забруднення відноситься до категорії дуже забрудненої, а понад третини - до надзвичайно забрудненої, до якої можна віднести майданчик ВО «ПХЗ».

Одним з важелів щорічного зменшення чисельності населення, погіршення стану здоров'я населення є наслідки несприятливої екологічної ситуації в області.

Регіон з підвищеним рівнем техногенного навантаження та накопиченими впродовж десятиріч екологічними проблемами, частину з яких можна віднести до категорії загальнодержавних, як безпечно зняття з експлуатації уранових об'єктів, вимагає проведення ефективної політики у сфері охорони навколишнього природного середовища та прийняття виважених рішень.

Враховуючи, що проведеними дослідженнями встановлено, що уранові об'єкти колишнього ВО «ПХЗ» мають негативний вплив практично на всі перелічені вище екологічні проблеми міста Кам'янське і розташованих поблизу з ними сільських населених пунктів, тому неприйняття Програми ще більш буде усугубляти вже існуючі екологічні проблеми.

У разі не прийняття змін до Програми уранові об'єкти, які найбільш впливають на стан довкілля, не будуть виведені з експлуатації, що може призвести до:

- суттєвого опромінення персоналу підприємств розташованих на майданчику колишнього ВО «ПХЗ», а також населення м. Кам'янське і населених пунктів Дніпропетровської області, що розташовані поблизу уранових об'єктів колишнього ВО «ПХЗ»:

- забруднення навколишнього природного середовища, зокрема підземних вод, що через гідравлічні зв'язки можуть привносити радіоактивні і хімічні забруднюючі речовини у р. Дніпро через не проведення заходів з безпечного укриття і технологічного обслуговування хвостосховищ та відповідно, забруднити поверхневі води;

- забруднення земельних ресурсів, зокрема сільгоспугідь та лісосмуг через винос радіаційно забрудненого пилу з хвостосховищ, у зв'язку з не проведенням їх технологічного обслуговування;

- подальшого забруднення ґрунтів радіаційно та хімічно забрудненими відходами, які розміщені на території майданчика, у зв'язку з нестворенням спеціальних місць тимчасового розміщення та захоронення відходів уранового виробництва;

- збільшення обсягів утворення відходів у разі не створення ділянки з дезактивації відходів уранового виробництва, тощо.

3. Характеристика стану довкілля, умов життєдіяльності населення та стану його здоров'я на територіях, які ймовірно зазнають впливу

Уранові об'єкти колишнього ВО «ПХЗ», а насамперед відходи уранового виробництва, здійснюють негативний вплив на довкілля та здоров'я населення опосередковано, через фактори забруднення: атмосферного повітря, поверхневих та підземних вод, ґрунтів.

За інформацією МОЗ України, найбільш несприятливому впливу шкідливих факторів підлягає населення, яке мешкає в межах санітарно-захисних зон промислових підприємств.

Оскільки результати виконання заходів змін до Програми в більшій мірі спрямовані на створення безпеки на майданчику і за його межами, впровадження комплексного підходу управління відходами, та мають обмежити їх негативний вплив на довкілля і здоров'я населення, від реалізації запланованих заходів можна очікувати лише позитивні результати.

Але, можливий короткотерміновий негативний вплив через збільшення обсягів викидів пилу і підвищення радіаційного фону при виконанні наступних будівельних робіт, що визначені у розділі I Програми, а саме:

- Реконструкція з метою подальшої експлуатації хвостосховища «Сухачівське» (II секція);
- Будівництво ділянки дезактивації відходів.

Така ситуація обумовлює необхідність створення та забезпечення застосування всіх можливих засобів та технологій захисту від негативного впливу зазначених робіт, а саме:

- використання технологій пилопригнічення;
- проведення пошарового укриття радіоактивних відходів при їх захороненні в хвостосховищі «Сухачівське» (II секція);
- застосування спеціальних індивідуальних засобів захисту персоналу, що буде проводити роботи,
- розробка та впровадження спеціальних режимів експлуатації автотранспортної техніки;
- впровадження системи моніторингу індивідуальних доз опромінення персоналу;
- проведення обов'язкових періодичних медоглядів персоналу;

- вжиття всіх заходів щодо безпечного зберігання та захоронення радіоактивних відходів, які будуть утворюватися при ліквідаційних роботах та при збиранні «окремо стоячих» відходів;
- та інших заходів, які будуть впроваджуватись при реалізації проектів, що пройдуть процедуру ОВД та отримують позитивні висновки державних експертиз.

Вплив на об'єкти природно-заповідного фонду та території Смарагдової мережі буде мати позитивні наслідки за рахунок зменшення площ територій забруднених радіонуклідами уран-торієвого ряду, що з часом сприятиме збільшенню площ вкритих лісовими масивами, які в подальшому можуть розширювати межі існуючих об'єктів природно-заповідного фонду та Смарагдової мережі та створення нових.

Ймовірний екологічний вплив на складові довкілля

При здійсненні СЕО оцінений ймовірний вплив реалізації заходів проекту змін до Програми на довкілля та населення

Таблиця 16. Вплив реалізації заходів проекту змін до Програми на довкілля та населення

№	Чи може реалізація документу державного планування спричинити:	Негативний вплив			Пом'якшення існуючої ситуації
		Так	Ймовірно	Ні	
Повітря					
1.	Збільшення викидів забруднюючих речовин від стаціонарних джерел?			•	
2.	Збільшення викидів забруднюючих речовин від пересувних джерел?		•		+
3.	Погіршення якості атмосферного повітря?			•	+
4.	Появу джерел неприємних запахів?			•	+
5.	Зміни повітряних потоків, вологості, температури або ж будь-які локальні чи регіональні зміни клімату?			•	
Водні ресурси					
6.	Збільшення обсягів скидів у поверхневі води?			•	
7.	Будь-які зміни якості поверхневих вод ?			•	+
8.	Значне зменшення кількості вод, що використовуються для водопостачання населенню?			•	
9.	Збільшення навантаження на каналізаційні системи та погіршення якості очистки стічних вод?			•	
10.	Появу загроз для людей і матеріальних об'єктів, пов'язаних з водою (зокрема таких, як паводки або підтоплення)?			•	+

11.	Зміни напрямів і швидкості течії поверхневих вод або зміни обсягів води будь-якого поверхневого водного об'єкту?			•	
12.	Порушення гідрологічного та гідрохімічного режиму малих річок регіону?			•	
13.	Зміни напрямку або швидкості потоків підземних вод?			•	
14.	Зміни обсягів підземних вод (шляхом відбору чи скидів або ж шляхом порушення водоносних горизонтів)?			•	
15.	Забруднення підземних водоносних горизонтів?			•	+
Відходи					
16.	Збільшення кількості утворюваних твердих побутових відходів?			•	
17.	Збільшення кількості утворюваних чи накопичених промислових відходів IV класу небезпеки?			•	+
18.	Збільшення кількості відходів I- III класу небезпеки?			•	+
19.	Спорудження еколого- небезпечних об'єктів поводження з відходами?			•	+
20.	Утворення або накопичення радіоактивних відходів?		•		+
Земельні ресурси					
21.	Порушення, переміщення, ущільнення ґрунтового шару?			•	+
22.	Будь-яке посилення вітрової або водної ерозії ґрунтів?			•	+
23.	Зміни в топографії або в характеристиках рельєфу?			•	+
24.	Появу таких загроз, як землетруси, зсуви, селеві потоки, провали землі та інші подібні загрози через нестабільність літогенної основи або зміни геологічної структури?			•	
25.	Суттєві зміни в структурі земельного фонду, чинній або планованій практиці використання земель?			•	+
26.	Виникнення конфліктів між ухваленнями цілями ДДП та цілями місцевих громад?			•	+
27.	Негативний вплив на об'єкти природно-заповідного фонду (зменшення площ, початок небезпечної діяльності у безпосередній близькості або на їх території тощо)?			•	+
28.	Зміни у кількості видів рослин або тварин, їхній чисельності або територіальному представництві?			•	+
29.	Збільшення площ зернових культур або сільськогосподарських угідь в цілому?			•	+
30.	Порушення або деградацію середовищ існування диких видів тварин?			•	+
31.	Будь-який вплив на кількість і якість наявних рекреаційних можливостей?			•	
32.	Будь-який вплив на наявні об'єкти історико-культурної спадщини?			•	

33.	Інші негативні впливи на естетичні показники об'єктів довкілля (перепони для публічного огляду мальовничих краєвидів, появу естетично прийнятих місць, руйнування пам'ятників природи тощо)?			•	
Населення та інфраструктура					
34.	Зміни в локалізації, розміщенні, щільності, та зростанні кількості населення будь-якої території?			•	
35.	Вплив на нинішній стан забезпечення житлом або виникнення нових потреб у житлі?			•	
36.	Суттєвий вплив на нинішню транспортну систему? Зміни в структурі транспортних потоків?			•	
37.	Необхідність будівництва нових об'єктів для забезпечення транспортних сполучень?			•	
38.	Потреби нових або суттєвий вплив на наявні комунальні послуги?			•	
39.	Появу будь-яких реальних або потенційних загроз для здоров'я людей?			•	+
Екологічне управління та моніторинг					
40.	Послаблення правових і економічних механізмів контролю в галузі екологічної безпеки?			•	+
41.	Погіршення екологічного моніторингу?			•	+
42.	Усунення наявних механізмів впливу органів місцевого самоврядування на процеси техногенного навантаження?			•	
43.	Стимулювання розвитку екологічно небезпечних галузей виробництва?			•	
Інше					
44.	Підвищення рівня використання будь-якого виду природних ресурсів?			•	
45.	Суттєве вилучення будь-якого невідновлюваного ресурсу?			•	
46.	Збільшення споживання значних обсягів палива або енергії?			•	
47.	Суттєве порушення якості природного середовища?			•	+
48.	Появу можливостей досягнення короткотермінових цілей, які ускладнюватимуть досягнення довготривалих цілей у майбутньому?			•	+
49.	Такі впливи на довкілля або здоров'я людей, які самі по собі будуть значними, але у сукупності викличуть значний негативний екологічний ефект, що матиме значний негативний прямий або опосередкований вплив на добробут людей?			•	+

4. Екологічні проблеми, у тому числі ризики впливу на здоров'я населення, які стосуються документа державного планування, зокрема щодо територій з природоохоронним статусом

За міжнародним досвідом на територіях безпечно закритих хвостосховищ створювались умови для розвитку біорізноманіття. Таку практику можна

застосувати після закриття хвостосховищ колишнього ВО «ПХЗ» та включити їх до територій з природоохоронним статусом.

У вересні 2018 року Всесвітньою організацією охорони здоров'я (далі - ВООЗ) було підготовлено Глобальну стратегію ВООЗ у сфері здоров'я, охорони довкілля та зміни клімату. В ній підкреслено, що загальновідомі екологічні ризики є причиною чверті усіх випадків смерті та захворювань у всьому світі. Не викликає сумніву, що безпека навколишнього природного середовища має важливий вплив на здоров'я та розвиток людини. Лише забруднення повітря, яке є одним з найбільш серйозних факторів ризику для здоров'я, щорічно викликає 7 мільйонів випадків смерті з причин, яких можна було б уникнути. При цьому 9 з 10 людей дихають забрудненим повітрям і майже 3 мільярди людей все ще змушені користуватися видами палива, що забруднюють навколишнє середовище, такими як тверде паливо або газ для опалення приміщень і приготування їжі.

Проведений ВООЗ аналіз показує, що 23% глобальних смертей пов'язані зі змінними факторами навколишнього природного середовища. Найбільш поширеними із списку захворювань, викликаних несприятливими факторами довкілля, є інсульт, ішемічна хвороба серця та рак. При цьому від зазначених хвороб найбільше потерпає населення в країнах з низьким рівнем доходу.

Відомо, що прямо пов'язати ті чи інші наслідки для здоров'я населення з впливом конкретних підприємств дуже важко (так само, як і навпаки, довести відсутність такого зв'язку), оскільки вплив на здоров'я часто неспецифічний і носить опосередкований характер. Можуть спостерігатися кумулятивні ефекти, пов'язані з декількома видами господарської діяльності. Так, наприклад, захворювання дихальної системи можуть бути наслідками впливу як об'єктів паливно-енергетичного комплексу, так і металургійної та/або хімічної промисловості.

Так само можна сказати і про вроджену патологію, і багато інших захворювань. Іншими словами, виділити внесок уранових об'єктів колишнього ВО «ПХЗ» у вплив на здоров'я населення, на фоні безлічі інших факторів і кумулятивних ефектів –на сьогодні не можливо, тому що такі дослідження не проводились.

Однак у рамках СЕО не обов'язково доводити прямий зв'язок між здоров'ям населення та впливом уранових об'єктів зазначеного підприємства. Достатньо виявити можливі ризики для здоров'я населення, пов'язані з реалізацією заходів змін до Програми.

Приймаючи до уваги інформацію, представлену у попередніх розділах, можна зробити наступні висновки:

- вплив екологічної ситуації (наряду з генетичними факторами та способом життя) є основоположним фактором, що визначає стан здоров'я населення;
- в Україні наявна тенденція до зростання захворюваності населення, що мешкає в промислових регіонах;

- у промислових регіонах рівень захворюваності респіраторними захворюваннями та злоякісними новоутвореннями перевищує рівень по Україні, що підтверджено статистичними даними по Дніпропетровській області;
- для поліпшення ситуації необхідний комплекс заходів, спрямованих на зменшення забруднень та негативного впливу на здоров'я населення, а також соціально-економічних заходів, спрямованих на підвищення;
- при розробці проектів та проведенні робіт з виконання конкретних заходів Програми необхідно впроваджувати всі відомі технології для виключення негативного впливу на персонал, що буде проводити роботи, довкілля та на населення, що мешкає поблизу уранових об'єктів.

5. Зобов'язання у сфері охорони довкілля, у тому числі пов'язані із запобіганням негативному впливу на здоров'я населення, встановлені на міжнародному, державному та інших рівнях, що стосуються документа державного планування, а також шляхи врахування таких зобов'язань під час підготовки документа державного планування

Основними міжнародними правовими документами щодо СЕО є Протокол про стратегічну екологічну оцінку (Протокол про СЕО) до Конвенції про оцінку впливу на навколишнє середовище у транскордонному контексті (Конвенція Еспо), ратифікований Верховною Радою України (№ 562-VIII від 01.07.2015), та Директива 2001/42/ЄС про оцінку впливу окремих планів і програм на навколишнє середовище, імплементація якої передбачена Угодою про асоціацію між Україною та ЄС. Засади екологічної політики України визначені Законом України «Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 року.

Проект змін до Програми розроблено на виконання Угоди про Асоціацію між Європейським Союзом та Україною, яка ратифікована Законом України «Про ратифікацію Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони» та заходів, що передбачені Енергетичною стратегією України на період до 2035 року «Безпека, енергоефективність, конкурентоспроможність», схваленою розпорядженням Кабінету Міністрів України від 18.08.2017 № 605 р. Однією з основних умов отримання технічної допомоги Європейського Союзу з приведення в безпечний стан майданчика колишнього ВО «ПХЗ» є проведення реабілітаційних заходів на майданчику за рахунок державного фінансування в рамках державної програми.

Основні цілі Програми відповідають меті, засадам і принципам Національного плану управління відходами до 2030 року, затвердженого розпорядженням Кабінету Міністрів України від 20 лютого 2019 року № 117-р.

6. Опис наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення, у тому числі вторинних, кумулятивних, синергічних, коротко-, середньо- та довгострокових (1, 3-5 та 10-15 років відповідно, а за необхідності - 50-100 років), постійних і тимчасових, позитивних і негативних наслідків

Позитивними для довкілля та здоров'я мають стати заходи Програми, які будуть повністю виконані і для цього достатньо забезпечені усіма необхідними ресурсами.

Світовий досвід показує, що з точки зору потенційної небезпеки для населення і навколишнього природного середовища найбільш критичними об'єктами є будівлі та споруди, що були задіяні в уранопереробному виробництві та хвостосховища і місця приповерхневого захоронення відходів уранопереробного виробництва.

Для розв'язання подібних проблем щодо зниження негативного впливу уранопереробного виробництва у країнах ЄС всі реабілітаційні проекти припускали хоча б часткове відновлення ландшафтів на місці колишніх уранових виробництв до суспільно прийняттого рівня комфортності проживання населення на прилеглих територіях. Наприклад, при реабілітації об'єктів радянсько-німецького підприємства «Вісмут» у Німеччині на рівні держави і територіальних округів вирішувались завдання не тільки з приведення в безпечний стан місць складування відходів уранопереробного виробництва, закриття старих шахт і очищення територій, але і практично повного відновлення всіх техногенно порушених ландшафтів. Сьогодні ця програма, що розпочата в 1990 році, практично завершена. У реалізацію проектів було вкладено приблизно 7,0 млрд. €, причому значна частка грошових коштів витрачена на соціальні виплати і відновлення естетики навколишнього природного середовища, що гармонійно вписується в ландшафт прилеглих територій при значній фінансовій участі місцевих органів самоврядування.

За міжнародним досвідом, зокрема Федеративної Республіки Німеччини, Чехії, країн Центральної Азії (Киргизстан, Таджикистан) проведення реабілітаційних робіт на уранових об'єктах можливе при поетапному впровадженні заходів, з терміном виконання 20-30 років, та за фінансової підтримки держав, регіонів та інших джерел, зокрема МАГАТЕ, Європейської комісії та Європейського банку реконструкції та розвитку.

Заходи, які планується виконати в рамках розроблених змін до Програми (1-3 роки) є першочерговими. Їх виконання надасть можливість розпочати зниження існуючого негативного впливу на всі компоненти довкілля, які зазнають цей впливу від уранових об'єктів колишнього ВО «ПХЗ».

Всі заходи будуть проводитись на вже існуючих радіаційно-забруднених об'єктах та будуть направлені на зниження рівнів забруднення довкілля, але в період виконання заходів можливе короткотермінове збільшення викидів забруднюючих речовин та пилу в атмосферне повітря у зв'язку із роботою автотранспортної техніки та збільшення викидів пилу при проведенні реабілітаційних робіт.

По кожному об'єкту/споруді, по яких планується провести перепрофілювання, реконструкцію буде проведена оцінка впливу на довкілля планової діяльності та визначені заходи мінімізації додаткового впливу на довкілля, персонал майданчику та населення (п. 3 СЕО).

Оцінювання наслідків проводиться у даному випадку у часовій перспективі та у порівнянні з нульовою альтернативою.

Прийняття та реалізація заходів змін до Програми, які передбачають реконструкцію та перепрофілювання хвостосховища «Сухачівське», облаштування місці сортування, контрольованого зберігання та дезактивації радіаційно-забруднених матеріалів та відходів, дозволить зменшити опромінення персоналу та населення, винесення забруднюючих речовин в атмосферне повітря з його поверхні. У короткостроковий період (1-3 роки) буде мати незначний позитивний вплив на стан довкілля, який буде обумовлений частковим виконанням реабілітаційних заходів на майданчику ВО «ПХЗ».

Реалізація змін до Програми буде мати позитивний вплив на рівень зниження впливу відходів на довкілля, що є важливим індикатором регіонального розвитку.

Середньостроковий та довгостроковий період передбачає подальше поступове проведення реабілітаційних заходів для повного зняття з експлуатації уранового об'єкту, відновлення порушених територій та створення належних умов існування населення та персоналу підприємств майданчика.

У разі виконання повного комплексу всіх необхідних реабілітаційних заходів через 50-100 років будуть спостерігатися постійні, позитивні результати з поліпшення екологічного стану на територіях, які отримали вплив уранового виробництва ВО «ПХЗ».

У порівнянні з нульовою альтернативою вплив на довкілля та населення, в рамках даної Програми, оцінюється як позитивний, але не буде достатнім для повного виключення негативного впливу уранових об'єктів на довкілля та населення.

7. Заходи, що передбачається вжити для запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків виконання документа державного планування

Розв'язання поставленої проблеми (виходячи з національних пріоритетів) має здійснюватися шляхом:

1) мінімізації утворення відходів – заходами змін до Програми передбачено створення дільниці дезактивації відходів;

2) попередження чи зниження негативного впливу відходів на навколишнє природне середовище та здоров'я людей, а також екологічно безпечного розміщення та/або захоронення відходів – заходами змін до Програми передбачено:

- збирання на території майданчика «легко переміщуваних» та «окремо стоячих» відходів з подальшим їх розміщенням на спеціальному майданчику тимчасового зберігання, що буде створений за технічним проектом ЄК;

- перепрофілювання хвостосховища «Сухачівське» (II секція) для захоронення радіаційно і хімічно забруднених відходів, що будуть утворюватись при реабілітаційних роботах;

3) забезпечення технічно- і економічно доцільного використання відходів виробництва, як вторинних матеріалів - заходами змін до Програми передбачено

провести ідентифікацію та інвентаризацію відходів для виявлення відходів, які після дезактивації можливо буде повторно використовувати, інвентаризацію об'єктів та матеріалів із визначенням потенційного ресурсу для повторного використання і можливої переробки;

4) при проведенні рекультиваційних робіт будуть вживатися заходи пилопрігнічення, радіаційного контролю та моніторингу;

5) особливу увагу буде приділено впровадженню моніторингу індивідуальних доз опромінення персоналу, що буде виконувати реабілітаційні роботи та персоналу підприємств, які здійснюють свою діяльність на майданчику.

Основними складовими результативності є:

- суттєве зменшення ризиків, пов'язаних з об'єктами накопичення, розміщення і захоронення відходів та залишкових матеріалів;

- запровадження новітніх технологій відновлення територій, що зазнали радіаційного і хімічного забруднення внаслідок діяльності уранопереробного виробництва колишнього ВО «ПХЗ»;

- розширення обсягу моніторингових досліджень, у тому числі дозиметричного контролю;

- приведення у екологічно безпечний стан об'єктів управління відходами і зменшення соціальної напруги серед населення територій, де розміщені такі об'єкти;

- створення умов розвитку біорізноманіття на територіях після проведення заходів з реабілітації.

При спорудженні (будівництві, влаштуванні) об'єктів інфраструктури рекомендується:

- здійснити ОВД до розробки проектно-кошторисної документації по кожному об'єкту, щодо якого заплановано проведення робіт (2 розділ заходів змін до Програми);

- враховувати природні особливості регіону, ландшафту місцевості, місця розташування територій та об'єктів природно-заповідного фонду, об'єктів історико-культурної спадщини, особливо цінних земель;

- враховувати необхідність приведення у безпечний стан територій санітарно-захисних зон уранових об'єктів, при виявленні осередків забруднення на них;

- обирати технології та обладнання для реабілітаційних робіт, які будуть найменш впливати на довкілля;

- передбачати комплекс заходів щодо запобігання потрапляння небезпечних речовин до водних об'єктів;

- розробляти комплекси заходів, спрямованих на зниження викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, у т.ч. при роботі автотранспортної техніки при виконанні рекультиваційних робіт.

8. Обґрунтування вибору виправданих альтернатив, що розглядалися, опис способу, в який здійснювалася стратегічна екологічна оцінка, у тому числі будь-які ускладнення (недостатність інформації та технічних засобів під час здійснення такої оцінки)

Альтернатива 1:

«Нульовий сценарій» - тобто опис, прогнозування та оцінка ситуації у випадку незатвердження зазначеного документа державного планування;

Альтернатива 2:

«Виконання заходів змін до Програми» - тобто прогнозування та оцінка ситуації у випадку затвердження зазначеного документа державного планування.

Програма перехідна інші сценарії не розглядаються через їх відсутність.

При обранні *Альтернативи 1*, ситуація залишиться без змін.

В процесі здійснення процедури СЕО проекту змін до Програми розглянуті прогнозні зміни стану довкілля та впливу на здоров'я населення у разі, якщо документ державного планування не буде прийнятий – «нульовий сценарій», який свідчить, що у разі залишення існуючої на даний момент ситуації без змін проблема продовжуватиме існувати, негативні наслідки будуть зростати, що не забезпечить досягнення поставленої мети та не вирішить проблеми припинення негативного впливу уранових об'єктів ВО «ПХЗ» на навколишнє природне середовище та буде створюватиме загрози опромінювання населення.

При обранні *Альтернативи 2* ситуація почне змінюватись на краще.

Такий альтернативний варіант передбачає реалізацію комплексного підходу під час виконання робіт, а саме: проведення робіт щодо поводження з відходами уранового виробництва, в тому числі з радіаційно забрудненими матеріалами. Це надасть змогу знизити радіаційно-хімічний вплив на населення та персонал підприємств, що функціонують на території виробничого об'єднання, знизити негативний вплив на екосистему регіону, забезпечити раціональне використання фінансових та матеріальних ресурсів з поступовим зменшенням обсягів їх використання.

Фінансування, з боку держави, робіт з утримання та приведення у безпечний стан території колишнього виробничого об'єднання з використанням комплексного підходу дасть змогу і надалі отримувати допомогу від Європейського Союзу через проекти технічної допомоги.

Проект Європейського Союзу в рамках Інструменту співробітництва Європейської Комісії з ядерної безпеки (ІСЯБ) U4.02/16 «Екстрені заходи з ліквідації аварійного стану Придніпровського хімічного заводу» (далі – Проект ЄС), зареєстрований у Міністерстві економічного розвитку і торгівлі України від 25.09.2017 № 3676 з терміном дії 01.12.2016-30.11.2020 та продовження терміну дії до 30.11.2021, зареєстроване у Міністерстві економічного розвитку і торгівлі України від 27.11.2020 № 3676-01, передбачає впровадження низки заходів для створення безпеки працівників на майданчику колишнього ВО «ПХЗ» та

місцевих жителів, зниження радіаційних загроз в районі даного об'єкта, а також постачання обладнання для проведення моніторингових досліджень та відновлення роботи лабораторії аналітичного контролю ДП «Бар'єр».

Заходи, які впроваджуються в рамках Проекту ЄС на майданчику колишнього ВО «ПХЗ» не дублюються з заходами, які заплановані до реалізації в рамках проекту змін до Програми. Технічним завданням до Проекту ЄС визначено, що його реалізація буде виконуватися у разі забезпечення бюджетного фінансування заходів змін до Програми, що мають бути затверджені Урядом України.

Отже, найбільш ефективним і оптимальним за результатами здійснення стратегічної екологічної оцінки є *Альтернативний варіант 2* з прийняття документу державного планування.

Приведення у безпечний стан об'єктів і майданчика виробничого об'єднання дасть можливість виконувати положення Закону України «Про охорону навколишнього природного середовища», Закону України «Основні засади (стратегія) державної екологічної політики України на період до 2030 року», Закону України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку» і зобов'язання України, що визначені Угодою про Асоціацію між Європейським Союзом та Україною.

При здійсненні стратегічної екологічної оцінки були наступні ускладнення, а саме відсутність:

- постів спостереження суб'єктів державного моніторингу поблизу майданчика ВО «ПХЗ», що не дало можливості провести більш повний аналіз впливу уранових об'єктів на довкілля;
- державної статистичної інформації про захворювання населення у м. Кам'янське, зокрема на виявлення новоутворень, які отримані за напрямом професійної діяльності та/або мешкання поблизу уранових об'єктів;
- мережі спостережних свердловин навколо уранових об'єктів колишнього ВО «ПХЗ» для проведення відомчого моніторингу;
- відповідної, в період з 01.01.2018 по теперішній час, державної програми, зокрема фінансування досліджень впливу уранових об'єктів на довкілля та населення.

9. Заходи, передбачені для здійснення моніторингу наслідків виконання документа державного планування для довкілля, у тому числі для здоров'я населення

На підставі проведеного аналізу зроблено висновок, що проект змін до Програми відповідає державним та регіональним стратегічним документам, реалізація запланованих заходів не справляє негативного впливу на стан довкілля та здоров'я населення.

Незважаючи на зазначене, рекомендується здійснення наступних контрольних заходів:

- вимірювання та порівняння фактичного стану компонентів довкілля з минулорічними показниками у районі реалізації запланованих заходів, 1 раз на

рік на підставі результатів державного статистичного спостереження та відомчих даних моніторингових досліджень. У разі виявлення перевищень минулорічних показників провести аналіз на предмет зв'язку з реалізацією заходів змін до Програми;

- збір даних та порівняння захворюваності населення, утому числі окремо з виявлення новоутворень, з минулорічними показниками у районі реалізації заходів змін до Програми, 1 раз на рік на підставі результатів державного статистичного спостереження. У разі виявлення перевищень минулорічних показників - провести аналіз на предмет зв'язку з реалізацією заходів змін до Програми.

Передбачається щороку оприлюднювати інформацію по моніторингу та контролю заходів з реалізації змін до Програми, за наступними показниками:

Найменування показників	Одиниця виміру	Показники	Норматив	Ступінь перевищення
Атмосферне повітря: - територія майданчика				
пил	мг/м ³			
∑α-акт.	Бк/м ³			
ПЕД	мкЗв/ч			
ЕРОА _{Rn}	Бк/м ³			
уран	мг/м ³			
Атмосферне повітря: - санітарно-захисна зона - зона спостереження				
пил	мг/м ³			
∑α-акт.	Бк/м ³			
ПЕД	мкЗв/ч			
ЕРОА _{Rn}	Бк/м ³			
уран	мг/м ³			
Показники атмосферного повітря на території промислового об'єкту				
Запиленість,	мг/м ³			
U-238	Бк/м ³			
Po-210	Бк/м ³			
Pb-210	Бк/м ³			
Ra-226	Бк/м ³			
Th-230	Бк/м ³			
Результати досліджень проб ґрунтів: - на території промислового об'єкту; - санітарно-захисна зона; - зона спостереження.				
U-238	Бк/м ³			
Po-210	Бк/м ³			
Pb-210	Бк/м ³			

Ra-226	Бк/м ³			
Th-230	Бк/м ³			
Результати досліджень поверхневих вод: - р. Коноплянка 2 пункти відбору (в зоні впливу майданчику); - р. Дніпро 2 пункти відбору (вище та нижчі впадіння р. Коноплянка				
U-238	Бк/м ³			
Po-210	Бк/м ³			
Pb-210	Бк/м ³			
Ra-226	Бк/м ³			
Th-230	Бк/м ³			
Результати досліджень підземних вод: х-ще «Дніпровське» х-ще «Західне» х-ще «Центральний Яр» х-ще «Південне-Східне» х-ще «Сухачівське (I та II секції) сх.-ще «База С»				
U-238	Бк/м ³			
Po-210	Бк/м ³			
Pb-210	Бк/м ³			
Ra-226	Бк/м ³			
Th-230	Бк/м ³			

10. Опис ймовірних транскордонних наслідків для довкілля, у тому числі для здоров'я населення (за наявності)

За результатами здійснення СЕО відсутня ймовірність транскордонних наслідків в результаті прийняття проекту змін до Програми. Крім того, за період роботи уранового виробництва ВО «ПХЗ» та за період з 1991 року, з якого підприємство припинило виробничу діяльність, до теперішнього часу не було встановлено транскордонного впливу на складові довкілля та населення країн, з якими межує Україна.

Реабілітаційні заходи будуть направлені на поліпшення стану довкілля Дніпропетровського регіону. Проведення всіх робіт буде здійснюватися за проектно-кошторисними документами, які будуть розроблені з передбаченням технологій, що мають найменший вплив на довкілля та на стан здоров'я населення і тільки після отримання позитивних висновків державних експертиз. Все це буде унеможливити транскордонний вплив з негативними наслідками.

11. Резюме

(нетехнічного характеру інформації, передбаченої пунктами 1- 10 цієї частини, розраховане на широку аудиторію)

Цей Звіт містить аналіз наслідків прийняття проєкту постанови Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до Державної цільової екологічної програми першочергових заходів приведення у безпечний стан об'єктів і майданчика колишнього уранового виробництва виробничого об'єднання «Придніпровський хімічний завод» на 2019-2023 роки».

Відсутність дієвих заходів в рамках попередніх програм не дозволила створити мережу спостережних свердловин, і відповідно, проводити моніторинг довкілля в обсязі, достатньому для контролю за впливом уранових об'єктів на навколишнє середовище. Тому заходами змін до Програми передбачено відновлення раніше побудованих та створення нових спостережних свердловин. Заплановано розширити обсяг моніторингових досліджень за станом підземних і поверхневих вод, атмосферного повітря на територіях, зайнятих урановими об'єктами, СЗЗ та ЗС, впровадження радіаційного- та дозиметричного контролю.

Ситуація з управління відходами на проммайданчику раніш не вирішувалась та терміново потребує кардинальних змін та реформування, тому передбачається проведення ідентифікації, інвентаризації відходів з метою планування та здійснення подальшого поводження з ними. За період 2020-2021 років планується очистити північну територію проммайданчика від відходів, які «окремо стоячі» та можуть бути «легкопереміщені» на спеціально створений майданчик для тимчасового контрольованого зберігання і вирішення шляхів поводження з ними. Для захоронення відходів буде створено місце, а саме проведено перепрофілювання та реконструкція хвостосховища «Сухачівське» (секція 2). Для зменшення обсягів утворення відходів, які будуть утворюватися при ремедіаційних роботах, а саме повернення для повторного їх використання, планується створення дільниці для дезактивації металевих конструкцій.

Крім того, будуть проводитись організаційно-технічні заходи зі створення та підтримки безпечного стану уранових об'єктів, по яких проведення ліквідаційних робіт буде проводитись в рамках наступних програм.

Лише частина із заходів змін до Програми, яка пов'язана з будівельними роботами (перепрофілювання, реконструкція хвостосховища) може спричинити короткотерміновий потенційний негативний вплив на довкілля при проведенні самих робіт, але у подальшому передбачені позитивні результати від впровадження цих заходів. Реалізація заходів змін до Програми не справляє негативного впливу на здоров'я населення.

Вплив на об'єкти природно-заповідного фонду та території Смарагдової мережі буде мати позитивні наслідки за рахунок зменшення площ територій забруднених радіонуклідами уран-торієвого ряду, що з часом сприятиме збільшенню площ вкритих лісовими масивами, які в подальшому можуть розширювати межі існуючих об'єктів природно-заповідного фонду та Смарагдової мережі та створення нових.

Виконання заходів змін до Програми не загрожує територіям з природоохоронним статусом і, які є найбільш чутливими елементами територіальних екосистем.

Заходи змін до Програми не суперечать міжнародним угодам, державним програмам та планам, а навпаки спрямовані на їх безумовне дотримання та виконання.

Здійснення аналізу існуючого стану компонентів довкілля в рамках проведення СЕО свідчить, що вплив уранових об'єктів посилюється з кожним роком. Тому необхідно прийняття документа державного планування, а саме змін до Програми, для скорішого вирішення вже існуючих проблем для недопущення подальшого погіршення ситуації. Довгострокові наслідки від прийняття змін до Програми важко переоцінити, оскільки передбачається запобігання, зменшення та пом'якшення негативних наслідків при проведенні ліквідаційно-рекультивувальних заходів.

Реалізація запланованих заходів позитивно вплине на відновлення радіаційно-дозиметричного контролю та моніторингу, на безпеку діяльності і проживання населення у місті Кам'янському, на зниження і контрольовані умови впливів на забруднення навколишнього природного середовища, а також матиме значний позитивний соціальний вплив на відновлення довіри населення до держави в контексті виконання нею заходів безпеки на території колишнього виробничого об'єднання і відновлення промислового потенціалу використання очищених територій і об'єктів.

Реалізація проєкту постанови сприятиме створенню більш сприятливих економічних та екологічних умов для ефективної господарської діяльності підприємств на майданчику колишнього виробничого об'єднання, зменшенню негативних впливів радіоактивного забруднення на персонал і населення, а також буде сприяти відновленню інвестиційної привабливості для розбудови промислового виробництва на території колишнього виробничого об'єднання за рахунок використання власного ресурсного потенціалу, який має бути інвентаризовано в рамках заходів Програми.

За результатами СЕО надано рекомендації до змісту заходів змін до Програми та передбачені заходи з моніторингу впливу реалізації документа державного планування на довкілля для інформування населення.

12. Список використаної літератури

1. Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку».
Режим доступу: <http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2354-19>.
2. Про затвердження Методичних рекомендацій із здійснення стратегічної екологічної оцінки документів державного планування: наказ Міністерства екології та природних ресурсів України від 10.08.2018 № 296.
Режим доступу: https://menr.gov.ua/files/docs/nakazy/2018/nakaz_296.pdf.
3. Екологічний паспорт Дніпропетровської області за 2019 рік; Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в дніпропетровській області за 2019.

Режим доступу: <https://adm.dp.gov.ua/pro-oblast/ekologiya-pro-oblast/ekologiya>.

4. Статистична інформація. Економічна статистика / Економічна діяльність / Навколишнє середовище. Державна служба статистики України.

Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>

5. Стратегія розвитку міста Кам'янське.

Режим доступу:

http://kam.gov.ua/ekonomichniy_rozvitok/strategiya_rozvitku_mista/

6. Закон України «Про Основні засади (стратегію) державної екологічної політики України на період до 2030 року».

Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2697-19>

7. Розробка методів (стратегія, технологія) рекультивації території колишнього уранового комплексу «Придніпровський хімічний завод». Технічний звіт. Завдання 2.1а. Характеристика майданчика. Підзадача 2.1.5а. Радонова зйомка у будівлях. (Проект ЄК).

8. Звіт з аналізу безпеки провадження діяльності з переробки уранових руд у частині ліквідації, консервації чи перепрофілювання уранових об'єктів ДП «Бар'єр».

9. Стан запасів і використання підземних вод в Україні за 2018 рік (Державне науково-виробниче підприємство «Геоінформ України»).

Режим доступу: <http://geoinf.kiev.ua/publikatsiyi/shchorichnyku/stan-pidzemnykh-vod-ukrayiny/>

Виконавці:

В. о. директора
ДП «Бар'єр»



Юрій РЕЦЬ

Заступник директора
ДП «Бар'єр»



Ігор ХЛІВНИЙ