

З метою вирішення проблем ліквідації негативних екологічних наслідків діяльності колишнього уранового виробництва виробничого об'єднання «Придніпровський хімічний завод», приведення небезпечних уранових об'єктів в екологічно безпечний стан та забезпечення захисту здоров'я населення та навколишнього природного середовища від впливу іонізуючого випромінювання, Міненергуюгіїлля розроблено проект Концепції Державної цільової екологічної програми приведення у безпечний стан об'єктів і майданчика колишнього уранового виробництва виробничого об'єднання «Придніпровський хімічний завод» на 2018-2022 роки.

Відповідно до вимог статті 6 Закону України «Про Державні цільові програми» проект публікується для громадського обговорення.

Зауваження та пропозиції, просимо надавати до 1 травня 2018 року на електронну адресу: Natalia.klos@mev.gov.ua.

КОНЦЕПЦІЯ

Державної цільової екологічної програми приведення у безпечний стан об'єктів і майданчика колишнього уранового виробництва виробничого об'єднання «Придніпровський хімічний завод» на 2018 – 2022 роки

Визначення проблеми, на розв'язання якої спрямована Програма

Виробничим об'єднанням «Придніпровський хімічний завод» (далі – ВО «ПХЗ») протягом 1949 – 1991 років здійснювалася переробка уранових руд для виготовлення уранового оксидного концентрату із застосуванням методів гідрометалургійної переробки. Внаслідок використання осаджувальних технологій вилучення урану залишки уранових руд, збагачені переважно радієм-226 та іншими нуклідами уран-торієвих рядів, накопичувалися на прилеглих територіях (переважно у ярах та балках, а також на верхній терасі р. Дніпра разом з відходами інших гірничих і металургійних підприємств). Утворено сім хвостосховищ і два сховища відходів уранового виробництва, загальною площею 2,68 млн. кв. метрів, у яких накопичено близько 42,2 млн. тонн відходів загальною активністю майже $3,14 \cdot 10^{15}$ Бк.

У 1991 році, після припинення робіт на ВО «ПХЗ» заходи із виведення об'єкта із експлуатації та очистка об'єктів інфраструктури уранового виробництва не проводилися, не виконано розвантаження апаратів із радіоактивними розчинами, не проводилося очищення пульпопроводів і виробничих цехів, не вивезено залишки уранових руд для їх безпечного зберігання.

Так наприклад, основними об'єктами зосередженого накопичення залишків уранового виробництва у межах південного сектору майданчика є хвостосховища «Західне», «Центральний Яр» і «Південно-Східне». Захисне покриття цих хвостосховищ не відповідає міжнародним стандартам. Атмосферні води і повітря потрапляють у тіло хвостів, сприяють їх окисленню і вимиванню урану та інших токсичних забруднюючих речовин у підземні води.

Стан захисного покриття більшості хвостосховищ та інженерних споруд колишньої інфраструктури уранового виробництва на заводі погіршується під впливом природних факторів. Результати моніторингу свідчать про те, що бар'єрні функції захисних споруд знижуються, що сприяє активізації і розширенню зон впливу джерел радіоактивного забруднення на колишній території ВО «ПХЗ» повітряними і водними шляхами міграції, у тому числі – хімічних забруднювачів від залишків екстракційних реагентів, розчинів для нейтралізації відходів та інших.

Водночас, об'єктами підвищеного радіаційного ризику на майданчику є не тільки хвостосховища. Результати інвентаризації стану забруднення колишніх основних виробничих цехів уранового виробництва засвідчили, що у будівлях №103, №104, №2Б, №6, №95 і деяких інших накопичено значні об'єми концентрованих сухих залишків радіоактивних розчинів і готової продукції колишнього уранового виробництва («жовтий кек»), що розповсюджуються на території майданчика і за його межі.

Потужність еквівалентних доз гамма-опромінення у безпосередній близькості до апаратів у забруднених приміщеннях будівель №103 і №104 становить 100 – 1000 мкЗв на годину і більше, при визначеному регуляторному обмеженні на опромінення населення 1 мЗв на рік. Результати моніторингу свідчать про розповсюдження радіоактивних матеріалів із цих будівель на прилеглі території. Практично в усіх будівлях колишнього уранового виробництва спостерігаються високі об'ємні концентрації активності газу ^{222}Rn (продукт розпаду ^{226}Ra).

Значному ризику опромінення піддається персонал підприємств, які розташовані на території колишнього уранового виробництва ВО «ПХЗ», оскільки існує практично вільний доступ на територію хвостосховищ та інших радіаційно-небезпечних об'єктів на майданчику. У багатьох приміщеннях і будівлях колишнього ВО «ПХЗ» знаходиться значна кількість забрудненого радіонуклідами обладнання і залишків інфраструктури уранового виробництва, які фактично є відкритими джерелами опромінення персоналу вище згаданих підприємств.

Приведення в екологічно безпечний стан об'єктів колишнього уранового виробництва ВО «ПХЗ», здійснюється згідно Статті 342 Глави 1 Розділу V Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським Співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої сторони, де зокрема визначено необхідність забезпечення високого рівня радіаційної безпеки, охорони здоров'я населення та захисту навколишнього природного середовища.

Аналіз причин виникнення проблеми та обґрунтування необхідності її розв'язання програмним методом

Проблема поводження з відходами уранового виробництва ВО «ПХЗ» спричинена:

- виведенням з експлуатації уранових об'єктів з порушенням законодавчих норм;
- недосконалістю нормативно-правової бази з питань поводження з відходами уранового виробництва;
- низьким рівнем розвитку технічної бази;
- відсутністю узгодженої стратегії щодо поводження із об'єктами колишнього уранового виробництва у довготривалому періоді, а також відходами реабілітаційної діяльності;
- відсутністю визначеного кінцевого стану майданчика після здійснення заходів;
- недостатнім фінансовим забезпеченням діяльності, пов'язаної з поводженням з відходами уранового виробництва;
- коротко-тривалість та низький рівень фінансового забезпечення виконання Державної цільової екологічної програми приведення в безпечний стан уранових об'єктів державного підприємства «Бар'єр», затвердженої постановою Кабінету Міністрів України від 23 грудня 2015 р. № 1091 (Офіційний вісник України, 2016, № 2 (12.01.2016), ст. 86), унеможливив здійснення передбачених нею заходів у повному обсязі, реалізацію розроблених проектів у рамках зазначеної Програми, виконання вимог законодавства та, як наслідок, досягнення її кінцевої мети.

Так, зокрема положеннями законів України «Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку», «Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання», «Про поводження з радіоактивними відходами», «Про видобування та переробку уранових руд» передбачено фінансове забезпечення для здійснення заходів контролю та безпеки на майданчиках утримання радіоактивних відходів.

У зв'язку із зазначеним, а також для забезпечення розв'язання проблем екологічного, технологічного, медичного, соціального характеру необхідно прийняти Державну цільову екологічну програму приведення у безпечний стан об'єктів і майданчика колишнього уранового виробництва виробничого об'єднання «Придніпровський хімічний завод» на 2018 – 2022 роки (далі – Програма).

Мета Програми

Мета Програми полягає у мінімізації негативних екологічних наслідків діяльності колишнього уранового виробництва ВО «ПХЗ», приведення небезпечних уранових об'єктів в екологічно безпечний стан та забезпечення захисту здоров'я населення та навколишнього природного середовища від впливу джерел іонізуючого випромінювання в рамках виконання заходів Програми.

Мету Програми передбачається досягти шляхом:

- обґрунтування оптимальної стратегії і поетапного здійснення заходів Програми;
- здійснення заходів, що забезпечують безпеку робіт на майданчику і безпечне поводження із радіоактивними і хімічними залишками колишнього уранового виробництва ВО «ПХЗ»;
- створення умов для відродження, а також безпечного і сталого розвитку підприємств на території колишнього ВО «ПХЗ»;
- гарантування безпеки проживання людей і захист навколишнього природного середовища.

Визначення оптимального варіанта розв'язання проблеми на основі порівняльного аналізу можливих варіантів

Для вирішення проблеми розглядалися різні варіанти впровадження заходів безпеки поводження із залишками колишнього уранового виробництва і відходами реабілітаційної діяльності.

Першим варіантом є перенесення хвостосховищ у більш пристосовані інженерні споруди, а також поетапний демонтаж будівель колишнього уранового виробництва. Впровадження таких робіт без здійснення значного обсягу підготовчих заходів, зокрема спорудження інфраструктури поводження з відходами є неможливим.

Здійснення повного циклу заходів щодо приведення території майданчика в радіаційно-безпечний стан, шляхом повної реконструкції захисного покриття хвостосховищ, демонтажу найбільш забруднених будівель, вивезення відходів уранового виробництва на спеціально підготовлені майданчики за межами колишнього ВО

«ПХЗ», повна дезактивація території колишнього уранового виробництва дозволить забезпечити довготривале безпечне зберігання відходів і мінімізувати їх вплив на навколишнє природне середовище.

Недоліком такого варіанта є необхідність залучення значних обсягів коштів державного бюджету України (за попередніми розрахунками близько 6,0 млрд. гривень), проведення додаткових вишукувальних і проектних робіт для вибору оптимального місця централізованого безпечного зберігання відходів і найбільш ефективного та безпечного варіанта ліквідації і транспортування відходів з території майданчика. До недоліків слід віднести також можливе потенційне опромінення персоналу, який братиме участь у роботах з вилучення і транспортування відходів, ризику аварійного забруднення територій під час транспортування матеріалу хвостосховищ. Тривалий період виконання вищезазначених робіт (20-30 років). Здійснити такі роботи самостійно без отримання значної фінансової і технічної допомоги Україна не має можливості.

Другим варіантом вирішення питання є перепрофілювання та рекультивація поверхні покриттів хвостосховищ, проведення реконструкції та локалізації забруднених колишніх основних виробничих цехів уранового виробництва на місці їх розміщення.

Такий варіант дозволяє досягти цілей Програми за рахунок контролю промайданчика через ДП «Бар'єр», а також підготовчих заходів щодо здійснення основного етапу приведення майданчика в екологічно безпечний стан, що передбачає наступне:

- забезпечення функціональності існуючих інженерних споруд і об'єктів радіаційної безпеки і програми радіаційного контролю та моніторингу;
- залучення українських фахівців до розробки інженерних проектів і заходів поводження з радіоактивними відходами, здійснення заходів протиаварійної готовності, розробку проектних рішень, що дозволять зменшити витрати на утримання радіоактивних відходів і реконструкцію існуючого покриття хвостосховищ, а також необхідні заходи управління безпекою на майданчику та інформування населення про результати здійснення програми і міжнародних проектів технічної допомоги.

Перевагою зазначеного варіанта є поетапне здійснення заходів з залученням технічної допомоги Європейської Комісії, що починаючи з 2017 року впроваджується на майданчику.

На першому етапі виконання проекту технічної допомоги Європейської Комісії (до кінця 2019 року) заплановано виконати основні підготовчі організаційні заходи для подальшого впровадження реабілітаційних робіт, зокрема: удосконалити нормативно-правові акти, що регламентують діяльність на уранових об'єктах (в тому числі законодавчого забезпечення щодо податку на використання забруднених земель, що непридатні для господарчого використання згідно чинного законодавства), провести уточнення і розробку звітів про стан безпеки на об'єктах, що визначено пріоритетними для впровадження реабілітаційних заходів; розробити і впровадити кілька інженерних проектів (будівництво майданчиків сортування і тимчасового зберігання радіоактивних матеріалів, виконати консервацію і стабілізацію основних будівельних конструкцій, що знаходяться в аварійному стані, провести очищення найбільш забруднених будівель і ділянок території, тощо).

Після виконання заходів підготовчого періоду, протягом 2019-2022 років планується залучення додаткових коштів Європейської Комісії для реалізації інженерних проектів, що будуть спрямовані на демонтаж деяких найбільш забруднених будівель, реконструкцію захисного покриття хвостосховищ та інші роботи визначені проектами, які будуть розроблені фахівцями залученими Європейською Комісією та узгоджені з Міністерством енергетики та вугільної промисловості України.

Таким чином, фінансування заходів Програми відповідно до даної концепції дозволить виконати партнерські зобов'язання України щодо виконання заходів з радіаційного контролю, моніторингу і технічного нагляду за урановими об'єктами на період здійснення реабілітаційних проектів.

Такий варіант Програми дозволить вирішити найбільш гострі екологічні проблеми майданчика, шляхом зменшення негативного впливу радіаційного випромінювання на населення та навколишнє середовище регіону, тому є оптимальним для вирішення вказаної проблеми.

Шляхи і способи розв'язання проблеми, строк виконання Програми

Протягом 2018 – 2022 років передбачається створити інфраструктуру для здійснення першочергових заходів з ліквідації, консервації або перепрофілювання уранових об'єктів на території колишнього ВО «ПХЗ» та поза його межами, провести підготовчі заходи щодо подальшого здійснення інженерних проектів, що будуть розроблені в рамках виконання програми, зокрема:

- розробити схему і техніко-економічне обґрунтування всіх заходів на довготривалій період з урахуванням всіх можливих джерел фінансування;
- провести в повному обсязі інвентаризацію відходів уранового виробництва, а також забезпечити безпеку всіх підготовчих заходів за рахунок виконання Програми;
- розробити проектно-кошторисну документацію для консервації першої секції та перепрофілювання другої секції хвостосховища «Сухачівське»;
- створити систему комплексного екологічного моніторингу і радіаційного контролю стану об'єктів і ефективності реабілітаційних заходів.

Розв'язання проблеми пропонується вирішити шляхом поетапного здійснення організаційних та інженерних заходів, що передбачені відповідними тематичними розділами Програми, зокрема:

Розділ 1. Безпечне утримання об'єктів колишнього уранового виробництва, а також виконання ліцензійних умов функціонування ДП «Бар'єр».

Розділ 2. Технічний супровід і організація заходів радіаційної безпеки, що будуть виконуватися в рамках проектів ЄК.

Розділ 3. Забезпечення стабільності та функціональності інженерних споруд та протиаварійних заходів безпеки на об'єктах колишнього уранового виробництва.

Розділ 4. Безпечне поводження із залишками колишнього уранового виробництва і відходами реабілітаційної діяльності.

Розділ 5. Розробка та впровадження заходів з метою оптимізації і зменшення вартості робіт з очищення майданчика та поводження з радіоактивними залишками уранового виробництва.

Розділ 6. Координація заходів інформаційної підтримки, робота з населенням.

Виконання Програми потребує впровадження певних організаційно-адміністративних заходів, зокрема:

- впровадження нормативно-правової бази щодо правового статусу майданчика та підприємств, які здійснюють виробничу діяльність в його межах (такі документи буде розроблено в рамках проектів технічної допомоги ЄК);
- узгодження стратегії розвитку промислової діяльності на майданчику із заходами безпеки і поводження з відходами очищення майданчика;
- розроблення стратегічного спільного плану заходів в рамках державних програм і проектів технічної допомоги ЄК, а також розгляд і узгодження інженерних проектів;
- розроблення стратегії та програми поводження з відходами, які будуть сформовані в процесі реабілітаційної діяльності (приведення майданчика у безпечний стан, відповідно до встановлених норм екологічної та радіаційної безпеки);
- забезпечення пріоритетності фінансування програми радіаційного контролю та моніторингу радіаційного стану навколишнього природного середовища та об'єктів колишнього ВО «ПХЗ».

Заходи з фінансового забезпечення Програми повинні враховувати специфіку майданчику колишнього уранового виробництва ВО «ПХЗ» і екологічну спрямованість заходів Програми, а також забезпечити можливість безперервного фінансування програм моніторингу, проектування і реалізації інженерних проектів, забезпечення діяльності державного підприємства «Бар'єр».

Також необхідно забезпечити координацію і експертну роботу щодо всіх проектів і заходів, що виконуються і плануються на майданчику для приведення його у безпечний стан.

Програму передбачається виконати протягом 2018 – 2022 років.

Очікувані результати виконання Програми, визначення її ефективності

Одним з основних результатів виконання Програми передбачається приведення колишніх уранових об'єктів ВО «ПХЗ» в екологічно безпечний стан, забезпечення захисту здоров'я населення, навколишнього природного середовища від негативного впливу іонізуючого випромінювання, а також створення засад для сталого розвитку реабілітованих територій.

Своєчасне та ефективне виконання завдань і заходів, передбачених Програмою, забезпечить досягнення позитивних результатів економічного, соціального та екологічного характеру.

До основних економічних результатів виконання Програми можна віднести наступні:

- створення умов для відродження промислової діяльності на майданчику;
- зменшення витрати державного та місцевих бюджетів на вирішення екологічних проблем регіону.

До основних соціальних результатів виконання Програми належить зменшення соціальної напруги серед персоналу підприємств, що працюють на території майданчика, а також серед місцевого населення шляхом інформування про стан екологічної та радіаційної безпеки та стан виконання заходів Програми.

До основних екологічних результатів виконання Програми належать:

- зменшення ризиків опромінення персоналу підприємств та населення, що проживає на територіях зони впливу;
- зменшити забруднення підземних та поверхневих вод у зоні впливу об'єктів радіаційної спадщини.

Заходи програми дозволять розробити і впроваджувати довготривалу програму безпечного поводження з радіоактивними матеріалами колишнього уранового виробництва ВО «ПХЗ» та значно зменшити ризики виникнення надзвичайних ситуацій, пов'язаних із довгостроковим зберіганням відходів на майданчику.

Відновлення радіаційного контролю і здійснення заходів програми дозволить унеможливити несанкціонований доступ населення на об'єкти зберігання радіоактивних матеріалів і відходів колишнього уранового виробництва, а також можливі спроби використання радіоактивних матеріалів, що містять радіонукліди уран-торієвих рядів у підвищених і високих концентраціях у злочинних цілях.

Оцінка фінансових, матеріально-технічних, трудових ресурсів, необхідних для виконання програми

Фінансування Програми передбачається здійснювати за рахунок коштів державного та місцевого бюджетів, міжнародної технічної допомоги, а також за рахунок інших джерел.

Орієнтовний обсяг коштів державного бюджету, необхідний для виконання Програми, становить 93,8 млн. гривень.