



ДЕРЖАВНЕ АГЕНТСТВО УКРАЇНИ З УПРАВЛІННЯ ЗОНОЮ ВІДЧУЖЕННЯ
Державна корпорація "Українське державне об'єднання "Радон"

03083, м. Київ, вул. Пирогівський шлях, 50
Тел/факс: 525-27-67, тел. 259-54-03, 259-52-25
e-mail: radon@radon.net.ua

Р/р 35232077012563 в ГУДК СУ м. Києва
МФО 820172 Код ЄДРПОУ 22921083
www.radon.net.ua

08.04.2019 № 01-15/492

На № _____ від _____

Голові київської міської державної
адміністрації
Кличку В.В.

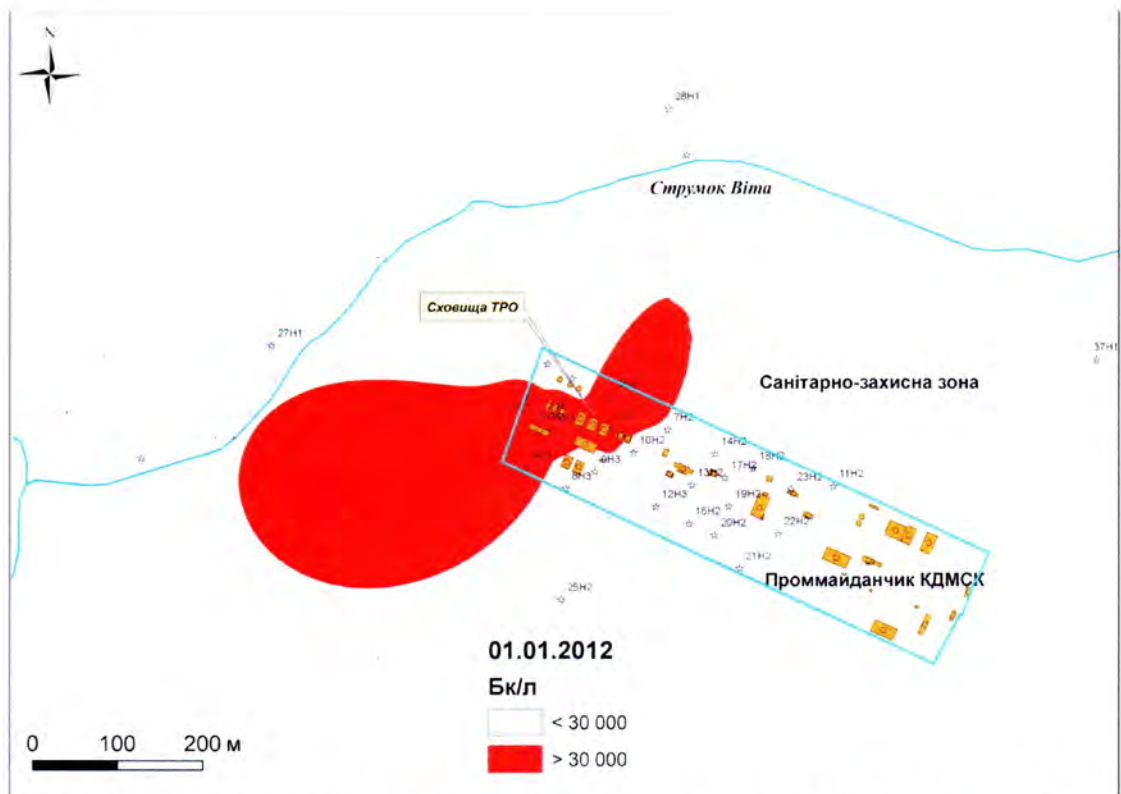
Шановний Віталію Володимировичу!

Цим хочемо привернути Вашу увагу до проблеми зберігання радіоактивних відходів (РАВ) у сховищах Державного спеціалізованого підприємства «Київський ДМСК» (далі КДМСК), що входить до складу Державної корпорації «УкрДО «Радон».

Сховища РАВ КДМСК розташовані у межах м. Києва, в 15 км на південний-захід від його центру. У 18-ти сховищах підприємства зберігаються РАВ загальною активністю $3,84 \times 10^{+15}$ Бк (станом на 31.12.17). Це співставно з активністю РАВ, які знаходяться у сховищах у Чорнобильській зоні відчуження («Буряківка», «Підлісний», «3-я Черга ЧАЕС»).

З моменту створення КДМСК (початок 60-х років минулого сторіччя) його системна модернізація не проводилася. Через недостатність фінансування підприємства спостерігається поступова деградація інженерних бар'єрів безпечного зберігання РАВ.

Відмічені багаторазові факти руйнації окремих елементів залізобетонних та металевих конструкцій сховищ з РАВ. Наслідком цього є ряд інцидентів, пов'язаних з виходом радіонуклідів за межі частини захисних інженерних бар'єрів сховищ РАВ. Зокрема у 90-і роки минулого сторіччя була зафіксована локальна комунальна радіаційна аварія, пов'язана з витоком зі сховищ КДМСК №№ 5, 6, 7 у доквілля рідких РАВ, що містять радіоактивний ізотоп тритій. Гостра фаза аварії була ліквідована лише у 2013 році шляхом відкачування рідких РАВ до сховища рідких РАВ № 14. Але тритій, що вже витік зі сховищ знаходиться у ґрунтах (поки що в межах санітарно-захисної зони КДМСК). Як видно зі схеми кордони ореолу розповсюдження тритієвого забруднення підземних вод розширюються в кількох напрямках, як в бік струмка Віта (ризик переносу тритію до р. Дніпро), так і в бік населених пунктів Хотів та Лісники.



У разі подальшого зволікання існує ризик потенційного забруднення територій цих населених пунктів, а також с. Пирогів, що потребуватиме їх відселення (орієнтовна сума збитків бюджету м. Києва при цьому оцінюється у межах від 5,7 до 11,9 млрд. грн. (у цінах середини 2017 р.)).

Нажаль це не поодинокий факт витоків рідких РАВ з наявних сховищ. У березні 2016 року зафіксовано певне зниження рівня рідких РАВ у одному з 3-х наявних сховищ рідких РАВ, що не дивно, зважаючи що термін введення їх в експлуатацію 1968 рік.

Ще одним ризиком для м. Києва, є **ризик терористичної загрози**, який може реалізуватись на сховищах КДМСК у разі несанкціонованого проникнення до них відповідних осіб. Особливо це небезпечно з огляду на той факт, що у сховищах зберігається **більше як 280 тис. відпрацьованих джерел іонізуючого випромінювання** загальною активністю $> 1,5 \times 10^{+15}$ Бк (станом на 31.12.17). Нажаль останнім часом значно почастишали факти прольоту над територією сховищ КДМСК безпілотних летальних апаратів, наміри власників яких нам невідомі.

З огляду на викладене, з метою зниження вищезазначених ризиків та покращення стану довкілля, хочемо звернутися до Вас з пропозицією розглянути можливість виділення коштів (за рахунок частини коштів Державного фонду охорони навколишнього природного середовища, яка знаходиться під управлінням КМДА) на забезпечення робіт щодо вивезення радіоактивних відходів зі сховищ ДСП «Київський ДМСК» до сховищ комплексу «Вектор» у Чорнобильській зоні відчуження, а також перенесення ДСП «Київський ДМСК» за межі м. Києва (що надасть можливість повернення 160 га земель для потреб громади м. Києва).

В якості першочергових робіт щодо запобігання зазначеним ризикам пропонуємо розглянути можливість фінансування наявного «Будівництво об'єктів та виконання робіт з «Мінімізації впливу радіаційної аварії на сховищах РАВ №№ 5,6,7 ПЗРВ ДСП «Київський ДМСК» на навколишнє середовище». Проект передбачає вилучення всіх РАВ з аварійних сховищ №№5, 6, 7 та перезахоронення їх у сховищах Чорнобильської зони відчуження. Його реалізація протягом кількох наступних років дозволить радикально покращити ситуацію та суттєво зменшить ризики для населення м. Київ, зокрема буде забезпечено:

- підвищення рівня захисту навколишнього природного середовища від шкідливого впливу радіоактивних відходів,
- зниження рівня соціально-психологічної напруги у м. Києві, та забезпечення безпеки нинішніх та майбутніх поколінь.

Зволікання та не реалізація заходів, зазначених у проекті призведе до суттєвого зростання вірогідності зазначених вище ризиків (більш докладний опис оцінки наслідків не реалізації проекту наведено у Додатку 1).

З повагою

Генеральний директор



А.А. Бургомістренко

Наслідки не реалізації заходів Проекту «Мінімізації впливу радіаційної аварії на сховища РАВ №№ 5,6,7 ПЗРВ ДСП «Київський ДМСК» на навколишнє середовище»

Викиди в атмосферу

Дифузійний потік газопарової суміші призведе до утворення атмосферної тритієвої аномалії над сховищами РАВ. Деяка частина тритію поглинається атмосферними водами і потім утворює поверхневу радіогеохімічну аномалію, а частина розвіюється з атмосферними потоками. За результатами проведеного пробовідбирання снігу 20 лютого 2006 року було приблизно оцінено потужність процесу повітряного переносу тритію із сховищ РАВ та його захоплення атмосферними опадами (див. додаток 6). Вміст тритію в пробах снігу, відібраних на промайданчику КДМСК та за його межами на відстані до 200 м від джерела викиду становить від 100 до 2000 Бк×дм⁻³ (від 8 до 150 кБк×м⁻²). Враховуючи метеорологічні дані отримані у Центральній геофізичній обсерваторії, оціночний викид тритію зі сховищ КДМСК в атмосферу становить $(0,2-3,8) \times 10^{11}$ Бк/рік, що на порядок перевищує викид з ядерного реактора ВВЕР $((0,7-3,3) \times 10^{10}$ Бк×МВт(ел)–1×рік⁻¹).

Основним напрямком поширення тритієвого забруднення підстилаючою поверхні та екосистеми змішаного лісу є північний. В цьому напрямку за р. Віта та окружною дорогою розташовано с. Пирогів. Забруднення території в межах промайданчика КДМСК внаслідок викиду зі сховища в атмосферу сягає 1600 кБк×м⁻²×рік⁻¹ і вище, за межами промайданчика в західному та південному напрямках – не перевищує 200, в східному – становить 200-400, в північному – сягає 800. Таким чином, протягом 1998-2007 рр. з атмосферними опадами в межах санітарної зони КДМСК УДО «Радон» на земну поверхню надійшло близько $n \times 10^{12}$ Бк тритію, що призвело до значного радіоактивного забруднення території та являє значну екологічну небезпеку для функціонування екосистем в зоні впливу сховища. Враховуючи, що ПЗРВ ДСП «Київський ДМСК», безпосередньо межує з населеними пунктами, об'єкт являє значний ризик для здоров'я населення внаслідок опромінення шляхом інгаляційного, а вживання продуктів харчування місцевого виробництва, передусім, лісових, – перорального надходження тритію в організм людини.

Забруднення підземних водоносних горизонтів

Інфільтраційний потік забруднених тритієм вод у ґрунтові води характеризується високою інтенсивністю. Цим шляхом під сховищами РАВ сформована радіогідрогеохімічна аномалія у верхньочетвертинному-верхньооеоценовому водоносному горизонті (Q3ed - N1pt) з активністю тритію, що багатократно перевищує рівень ingest ДКВ 30000 Бк/л Відстань від проекції сховищ на рівень водотривкого горизонту до найближчого місця виходу вод на

поверхню становить близько 300 м. Динаміка поширення тритію у водоносному горизонті Аналіз даних радіогідрогеохімічного моніторингу за період 1993 – 2006 років дає можливість окреслити певну структуру та динаміку поширення тритію в ГрВГ. Слід відмітити, що за час моніторингу спостерігалось стійке підвищення концентрації тритію у воді більшості свердловин.

У загальній структурі гідрогеофільтраційного потоку тритію, яка значною мірою визначається структурою поверхні водотривкого горизонту простежується 2 головні напрямки – на північний схід і південний захід, а також, в незначній мірі – в східному напрямки. Співставлення планових розмірів радіогідрогеохімічних аномалій визначених для різних років моніторингу дає можливість зробити однозначний висновок про стійку динаміку збільшення інфільтраційного потоку тритію із сховищ РАВ. Про це свідчить також структура приросту вмісту тритію в ГрВГ з 1993 по 2005 роки. Наразі фронт аномалії вже вийшов за межі проммайданчика КДМСК та поширюється у північно-західному та південно-східному напрямках в бік зони розвантаження. Закономірності просторового поширення тритієвого забруднення геоінфільтраційним шляхом у водоносному горизонті СЗЗ, враховуючи особливості геологічної будови місця розташування сховищ ПЗРВ, з високою достовірністю апроксимуються лінійними залежностями. За результатами ГІС-аналізу щорічних даних радіогідрогеологічного моніторингу виявилось можливим дати прогноз розвитку структури геоінфільтраційного потоку тритію в ГрВГ. Протягом найближчих 10 років прогнозується розширення площі та довжини аномалії та вихід поля геоінфільтраційного потоку забруднених тритієм вод з концентрацією тритію вище $30000 \text{ Бк} \times \text{дм}^{-3}$ в зону розгрузки (300 м) р. Віта, яка є притокою р. Дніпро. При цьому очікуване зростання площі аномалії становить близько $18\ 000 \text{ м}^2$. Станом на 2007 р. площа аномалії поширення тритієвого забруднення ґрунтового водоносного горизонту понад $30\ 000 \text{ Бк} \times \text{дм}^{-3}$ становить близько $10\ 000 \text{ м}^2$. Враховуючи середню потужність водоносного горизонту 6 м, загальний об'єм підземних вод, забруднених вище значень ingest ДКВ становить наразі близько $60\ 000 \text{ м}^3$. Прогнозоване зростання об'єму забруднених підземних вод становить близько 5000 м^3 щорічно.