
ЗАХИСТ ВОДНОГО БАСЕЙНУ ВІД РАДІОАКТИВНОГО ЗАБРУДНЕННЯ

Президія НАН України на своєму засіданні заслухала і обговорила доповідь доктора хімічних наук Б. Ю. Корниловича «Стан і перспективи робіт із захисту водного басейну від радіоактивних забруднень». У ній порушено проблеми, які хоч і породжені чорнобильською аварією, але з часом не тільки не втрачають своєї актуальності, а, навпаки, ще більше загострюються. Саме такою є проблема очищення водного басейну від радіоактивних забруднень. Її розв'язання лежить передусім у площині розробки наукоємних передових технологій. Саме це завдання і виконується сьогодні в Інституті колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського НАН України. Тут не тільки започатковано відповідні дослідження, а й створено нові технології.

В обговоренні доповіді взяли участь директор Інституту біоорганічної хімії та нафтохімії НАН України академік НАН України В. П. Кухар; начальник управління Мінпаливенерго України В. М. Павленко; директор УкрНДІ екологічних проблем Мінекоресурсів України А. В. Грищенко; академік-секретар Відділення хімії НАН України академік НАН України В. В. Гончарук.

Підсумував обговорення президент НАН України академік Б. Є. Патон.

У доповіді та виступах учасників засідання відзначалося, що Інститут колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського НАН України отримав низку важливих результатів з розробки наукових основ нових технологій очищення радіоактивно забруднених природних та стічних вод.

Так, обґрунтовано застосування широкого спектра сучасних методів водоочищення для видалення із забруднених вод радіоактивних домішок різного радіонуклідного складу та на його основі розроблено технологічні схеми, що дають змогу очищати як природні, так і стічні води.

Створено вдосконалену технологію очищення великих об'ємів радіоактивно забруднених вод з використанням модифікованих природних сорбентів. Встановлено особливості комплексоутворення радіонуклідів з органічними та неорганічними складниками ґрунтів і на цій основі отримано нові матеріали з регульованими структурними характеристиками з дешевої природної сировини для застосування в антифільтраційних екранах. Опрацьовано та впроваджено мембранні методи очищення радіоактивно забруднених вод: електродіаліз для дезактивації маломінералізованих вод та реагентна ультрафільтрація з метою видалення радіонуклідів-комплексоутворювачів.

Показано можливість ефективної утилізації і знешкодження радіоактивних шламів, що утворюються у процесі очищення вод, шляхом використання створених в інституті технологій, які дають змогу іммобілізувати радіонукліди у керамічних матрицях і надійно запобігають їх подальшому вилуговуванню.

Розроблено вдосконалену технологію очищення маломінералізованих радіоактивно забруднених шахтних вод, яку випробувано на Східному гірничо-збагачувальному

комбінаті (м. Жовті Води). Створені в інституті технології дезактивації застосовані на ряді об'єктів зони ЧАЕС.

Наукові результати цих робіт опубліковані у 30 статтях, неодноразово доповідалися на міжнародних конференціях з охорони навколишнього середовища, зокрема у США та Іспанії. Останні технологічні розробки захищені 6 патентами та авторськими свідоцтвами на винаходи.

Для виконання робіт у зазначеній галузі залучалися кошти Міністерства палива та енергетики України і колишнього Міністерства України у справах науки і технологій, міжнародних фондів і програм (ISF, CRDF, Соретнікус).

Разом з тим стан промислового впровадження сучасних технологій очищення радіоактивно забруднених вод, розроблених в Інституті колоїдної хімії та хімії води, не відповідає наявним можливостям. Так, ще не знайшли широкого застосування у практиці очищення радіоактивно забруднених вод сучасні високоефективні мембранні методи.

Недостатнім є рівень співпраці інституту з установами зацікавлених міністерств і відомств.

Мало уваги приділяється поширенню інформації про науково-технологічні розробки інституту в зазначеній галузі.

У виступах учасників засідання висловлювалось сподівання, що установа зможе подолати всі перепони і домогтися належного практичного втілення надзвичайно актуальних розробок.

З обговорюваного питання було прийнято постанову. Нею затверджено такі головні напрями робіт у галузі захисту водного басейну:

— створення нових реагентів і матеріалів для очищення радіоактивно забруднених вод та використання у протифільтраційних екранах;

— розробка колоїдно-хімічних основ використання мембранних методів для дезактивації вод;

— створення новітніх комплексних технологій очищення природних і техногенних вод від радіонуклідів.

Інституту колоїдної хімії та хімії води ім. А. В. Думанського НАН України доручено розробити у встановленому порядку і подати до Міністерства палива і енергетики України пропозиції щодо впровадження технологій та обладнання для очищення техногенних розчинів і шламів від радіонуклідів, а також підготувати та узгодити пропозиції щодо розробки нових вдосконалених матеріалів для вилучення урану та інших радіонуклідів з метою включення до комплексної програми наукового супроводу процесу зняття з експлуатації Чорнобильської АЕС.

Протягом 2001 р. інститут має забезпечити необхідну координацію робіт за напрямками, визначеними цією постановою, з відповідними організаціями міністерств палива і енергетики (Український науково-дослідний та проектно-розвідувальний інститут промислової технології) та екології і природних ресурсів України (Український науково-дослідний інститут екологічних проблем).