

## ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ ОЦІНКИ РАДОНОНЕБЕЗПЕКИ ДЛЯ ХВОСТОСХОВИЩА РАДІОАКТИВНИХ ВІДХОДІВ

Солодовнікова Л. М.

*Державна наукова установа «Науково-технологічний комплекс  
«Інститут монокристалів» Національної академії наук України,  
м. Харків*

Для України екологічна безпека при видобуванні та переробці уранової сировини є вкрай актуальною проблемою – хвостосховища радіоактивних відходів відносять також до техногенно-посилених природних джерел іонізуючого випромінювання [1–3]. Дослідження проводилися за результатами високоточного радонового моніторингу 2-ї секції Сухачевського хвостосховища радіоактивних відходів з метою визначення загальних положень оцінки радонебезпеки: попередня оцінка кількості накопиченого радону–222 в одиницях об'ємної активності за рік; термін експлуатації та абсолютна відмітка заповнення хвостосховища; вид та наповнення захисної дамби; відстань до жилої зони і т.д. Проведена оцінка можливостей перевищення значень об'ємної активності радону–222 в повітрі навкруги хвостосховища. Також отримана оцінка радонебезпечності території хвостосховища по густині потоку радону–222 з його поверхні. На підставі проведених оцінок підтверджена радонебезпечність обстежених територій за існуючими критеріями небезпеки територій (табл.1: ЕРОА – еквівалентна рівноважна об'ємна активність радону–222; ОА – об'ємна активність радону–222 на поверхні території яка досліджується).

Таблиця 1 – Критерії потенційної радонебезпеки територій

Категорії потенційної радонебезпеки територій	ЕРОА радону, Бк·м <sup>-3</sup>	Щільність потоку радону J, мБк·м <sup>-2</sup> ·с <sup>-1</sup>	ОА радону С <sub>Rn</sub> , кБк·м <sup>-3</sup>
I	< 25	< 20	<< 10
II	25 – 100	20 – 80	10 – 40
III	> 100	< 80	> 40

Показано, що потік радону–222 з поверхні хвостосховища можна зменшити, використовуючи сучасні технології ізоляції і рекультивації хвостосховищ. Розглянута можливість подальшого використання вільного об'єму хвостосховища з урахуванням радіаційної складової відходів, що скидаються. Аналіз отриманих даних показав, що більш об'єктивним критерієм радонебезпеки є величина щільності потоку радону–222 [3].

### Література:

1. Государственная программа приведения опасных объектов производственного объединения ПО «ПХЗ» в экологически безопасное состояние и обеспечение защиты населения от вредного воздействия ионизирующего излучения», утверждённая постановлением КМ Украины от 26.11.2003г.№1846.
2. Солодовникова Л.Н. Метрологическое обеспечение экологических мониторингов радона в Украине. Труды VIII Международной научно-технической конференции «Метрология и измерительная техника» (Метрология-2012) т. II / Л.Н. Солодовникова – Х.: ННЦ «Институт метрологии». 2012. – 640с. - с. 592-599.
3. Солодовникова Л.Н., Тарасов В.А. Эколого-химические проблемы и радоноопасность отходов при переработке уранового сырья в Украине. Восточно-Европейский журнал передовых технологий. 2/11 (62). 2013. – с. 24–27.