

ПЕРЕДМОВА

До двадцять першого випуску збірника наукових праць увійшли статті, у яких наведено результати наукових досліджень, проведених співробітниками інституту та їхніми колегами в галузі екологічної безпеки навколишнього середовища. Значна частина сучасних проблем екобезпеки пов'язана з впливом об'єктів енергетичного комплексу, побічних продуктів вуглеводобувної промисловості, хвостосховищ уранопереробної промисловості на стан довкілля. Цим питанням присвячена більша частина статей цього видання. Разом з тим в полі зору, як завжди, залишаються найбільш загальні і глобальні проблеми охорони навколишнього середовища.

Заслуговують уваги фундаментальні роботи щодо оцінки коефіцієнтів розподілу U, Pu, Np, Am, Cs та Tc в кристалічних породах потенційних ділянок розміщення геологічного сховища в Україні; експериментального визначення коефіцієнту ефективної дифузії тритію та ефективної пористості для опису дифузійного масопереносу забруднюючих компонентів в кристалічній породі з низькою проникністю; встановленого порушення радіоактивної рівноваги серед кінцевих членів ряду ^{238}U у хвостосховищах відходів уранопереробної промисловості, напрямок якого залежить від фізико-хімічних умов хвостосховищ.

Велику зацікавленість викликає робота щодо досліджень оптимальних умов окиснення озоном органічних компонентів рідких радіоактивних відходів. В результаті руйнування озонуванням комплексоутворювачів радіонукліди переходять в іонну форму і в подальшому можуть бути вилучені з розчину сорбентами. Ступінь вилучення радіонуклідів значною мірою визначається повнотою окиснення комплексоутворювачів.

До ряду статей з питань екологічної безпеки також відносяться роботи щодо досліджень вмісту пестицидів в підземних водах України та їхнього впливу на рівень захворюваності населення України; сезонних змін ізотопного складу вод, відібраних з різних природних джерел: водотоків і свердловин басейну р. Дніпро, сезонних дощових і снігових опадів; концентрації природних радіонуклідів в ґрунтах зони впливу ТЕС; вивчення динаміки вмісту важких металів у водоростях Чорного моря та порівняння ступеня забруднення ними різних ділянок акваторії.

Розглядаються квазіперіодичні коливання у віковому ході ^{10}Be , які можна вважати геофізичними індикаторами квазіперіодичних коливань приземної температури з періодом ~60 років, що може бути властивим як для тисячолітнього періоду, так і сучасного.

Розроблена класифікація корисних копалин, розкритих у контурах діючих кар'єрів залізорудних родовищ і принципово придатних для отримання товарної продукції, що задовольняє потребам державних стандартів і умовам світового ринку.

Проаналізовано параметри схематичної моделі поточного стану справ вугільного сектору України, охарактеризовано кількісний підхід до його визначення. Наведено діаграми зв'язків, де відображено поводження з побічними продуктами вуглеводобутку, що впливають на довкілля.