

## 5. Накопичення і міграція радіонуклідів в екосистемах

Для характеристики перетворень і міграції радіонуклідів в екосистемах у радіоекології прийнято застосовувати коефіцієнти накопичення.

Ці коефіцієнти демонструють, у скільки разів більшою (чи меншою) може бути активність певного радіонукліда в елементах екосистеми порівняно з навколишнім середовищем. Тому вони виступають специфічною для радіоекології характеристикою екосистем і біоценозів.

*Коефіцієнт накопичення ( $K_n$ )* – цей термін вживається для організмів, що мешкають у глибині ґрунту, на поверхні, у воді.

*Коефіцієнт переходу ( $K_p$ )* – застосовують також для наземних організмів чи мешканців водоймищ, коли йдеться про міграцію радіонукліда трофічними ланцюгами.

Ці коефіцієнти відбивають частинку радіоактивності, що потрапляє від одного елемента екосистеми до іншого.

Для системи “ґрунт – рослина” це співвідношення активності радіонукліда на 1 кг повітряно-сухої біомаси рослин ( $C_1$ ) і його вмісту в 1 кг повітряно-сухого ґрунту ( $C_2$ ), на якому ці рослини вирощують, Бк/кг:

$$K_n = C_1/C_2 \text{ (Бк/м}^2 \text{ або кБк/м}^2\text{)}$$

Використовують також *коефіцієнт виносу ( $K_v$ )* RN із біомасою:

$$K_v = C \cdot B/A, \quad (*)$$

де  $C$  – питома активність радіонукліда в 1 кг біомаси рослин, Бк/кг;

$B$  – врожай з 1 км<sup>2</sup> площі, кг;

$A$  – поверхнева активність (щільність) радіонуклідів, викинутих на територію, Бк/км<sup>2</sup>.

Коефіцієнти накопичення відображають частку радіонуклідів, що переходять в одиницю біомаси з одиниці об’єму середовища проживання і використовуються найчастіше в радіоекології водних систем:

$$K_n = C_1/C_2,$$

де  $C_1$  – питома активність радіонукліда в 1 кг біомаси, Бк/кг;

$C_2$  – об’ємна активність радіонукліда в 1 л води, Бк/л.

Коефіцієнт виносу радіонукліда у цьому випадку визначають також за формулою (\*), де під  $B$  розуміють біомасу гідробіонтів в одиниці об’єму середовища їхнього проживання, а під  $A$  – активність радіонуклідів, що потрапила у цю саму одиницю об’єму середовища.