Лабораторна робота 9. Визначення забруднення території 137Cs за допомогою радіометра РУБ-01-П6

*Мета:* розрахунок поверхневої активності 137Cs на території за даними вимірювань питомої активності радіонукліда в пробах ґрунту.

1. Вимірювання γ-фону:

Nф

1 –

2 –

3 –

Nф середнє =

2. Визначення питомої активності 137Cs у пробах

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Проба | Показники приладу, імп. | | | | | Nпр+ф | *N*ф | *маса, кг* | *А*пит, Бк/кг | *А*пов, кБк/м2 | *А*пов, Кі/км2 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

*Задача.*

*Результати вимірювань: маса грунту \_\_\_\_\_\_\_ г. Nф – \_\_\_\_ імп. Nпр+ф – \_\_\_\_\_ імп.*

*Апр = \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Бк/кг*

1. *Визначаємо питому масу 1 см3 ґрунту, для чого отриману масу ділимо на об’єм (1 л = 1000 см3):*

*\_\_\_\_\_\_ г : 1000 см3 = \_\_\_\_\_ г/см3 = \_\_\_\_ г/см3*

*2. Визначаємо вміст 137Cs на 1 м2, якщо товщина забрудненого шару становила 23 см.*

*а) вираховуємо масу забрудненого шару, для чого перемножуємо показники площі ґрунту, товщини шару і об’ємної маси: 100 см х 100 см х 23 см х \_\_\_\_\_ г/см3 = \_\_\_\_\_\_\_ г = \_\_\_\_\_\_\_\_ кг*

*б) знаходимо вміст 137Cs на 1 м2, для чого забруднення 1 кг множимо на визначену масу ґрунту: \_\_\_\_\_ Бк/кг х \_\_\_\_\_ кг = \_\_\_\_\_\_\_ Бк = \_\_\_\_\_\_ кБк*

*3. Визначаємо забруднення території в Кі/км2, для чого ділимо отримане забруднення на забруднення при 1 Кі (1 Кі/км2 = 37 кБк/м2):*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_ кБк/м2 : 37 кБк/м2 = \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кі/км2.*

Висновок: