

**Практична робота №6**  
**ТЕХНОРАДІОЕКОЛОГІЯ. РАДІАЦІЙНИЙ КОНТРОЛЬ БУДІВЕЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ**

**1. Мета роботи**

Навчитися визначати вміст природних радіонуклідів у будівельних матеріалах.

**2. Оснащення**

Гамма-спектрометр, наважка проби будівельних матеріалів, посуд Марінеллі.

**3. Теоретичні відомості**

Кожне підприємство, яке виготовляє або випускає будівельну сировину або матеріали (щебінь, пісок, зола і шлаки ТЕС, відходи і другорядні продукти промисловості), здійснює їх оцінку на радіаційну небезпеку.

Радіоактивність сировини або матеріалів вимірюється методом експрес-оцінки за допомогою рекомендованих приладів згідно з відповідними методиками.

У випадку перевищення нормативу для першого класу (придатність для всіх видів будівництва) проба сировини або матеріалів з указаної партії повинна спрямовуватися для дослідження на радіоактивні елементи у стаціонарну відомчу (регіональну) лабораторію на гамма-спектрометрію, а партія до отримання результатів аналізу повинна очікувати на них.

Потужність дози гамма-випромінювання на об'єкті будівництва вимірюється у кожному приміщенні будівлі, яке здається у експлуатацію, до закінчення робіт.

Концентрацію родону необхідно вимірювати на перших поверхах та у напівпідвальних приміщеннях будівель, що експлуатуються.

**4. Завдання**

1. Підготувати пробу будівельних матеріалів до гамма-спектрометрії.
2. Провести вимірювання потужності експозиційної дози випромінювання.
3. Зробити наважку проби.
4. Здійснити гамма-спектрометричні дослідження проби.
5. Виконати розрахунок вмісту  $^{232}\text{Th}$ ,  $^{226}\text{Ra}$ ,  $^{40}\text{K}$  у пробі будматеріалів.
6. Розрахувати величину сумарної питомої активності природних радіонуклідів у пробі будматеріалів.
7. Порівняти отриману величину з нормативними документами.
8. Зробити висновок за результатами досліджень.

**Контрольні питання**

1. Як визначається сумарна питома активність природних радіонуклідів у будівельних матеріалах?
2. У чому полягає метод експрес-оцінки радіоактивності проб будматеріалів?
3. Від чого залежить радіоактивність будівельних матеріалів?