

3.1. При зовнішньому опроміненні

Можливі кілька способів розрахунку й оцінки цієї дози для конкретної людини і певної популяції в цілому. Найбільш простим і точним способом є оцінка поглиненої дози випромінювання за показаннями індивідуального дозиметра (конденсаторного, плівкового чи термолюмінесцентного), який носять постійно.

Інший, більш складний спосіб – це оцінка поглиненої дози, отриманої внаслідок зовнішнього опромінення за даними зовнішньої дозиметрії фону гамма- і бета-випромінювання на території. Тут враховують дозу від хмари, поверхні землі на початку аварії й у наступних процесах ліквідації наслідків.

Простий спосіб розрахунку поглинених доз при зовнішньому опроміненні передбачає оцінку середніх значень потужності поглиненої дози гамма-випромінювання (p) на території та час перебування на цій території (t):

$$D_{з.о.} = p \cdot t.$$

Для врахування екранування дози будинками і спорудами вводять коефіцієнт екранування – $K_{\text{екр}}$ – співвідношення потужності поглинених доз випромінювання всередині приміщення і поза ним. У розрахунках середніх показників рекомендується припускати, що $K_{\text{екр}} = 0,4$.

Знаючи потужність поглиненої дози від хмари і ґрунту на різних ділянках території, час перебування на вулиці та у приміщенні і коефіцієнти екранування, можна в разі зовнішнього опромінення оцінити поглинену дозу випромінювання для кожної з груп людей.