



Радон утворюється в результаті радіоактивного розпаду радію-226, який міститься в уранових рудах, фосфатних, вулканічних і метаморфічних породах, таких як: граніт, гнейс, сланець, і, в меншій мірі, в звичайних породах, наприклад, вапняку. Радон також може бути присутнім в ґрунтових водах, наприклад, у деяких джерельних водах і термальних джерелах.

У ґрунтах завжди є певна кількість радію і урану. Радон і продукти його розпаду вражають легені людини, з'ясовано, що газ негативно впливає на імунні, статеві та кровотворні клітини, може призвести до виникнення лейкемії, особливо у дітей.

Газ радон вважається небезпечним для здоров'я. Він є радіотоксичним і канцерогенним. За даними Агентства з охорони навколишнього середовища США (EPA), радон – другий

за частотою (після куріння) фактор, що викликає рак легенів.

Найбільш стабільний ізотоп радону – ^{222}Rn , має період напіврозпаду 3,8 доби. При розпаді радону утворюються дочірні елементи розпаду, які надалі перетворюються на стабільні ізотопи свинцю.

Радон у нормальних умовах є газоподібною речовиною і легко вдихається. Це радіоактивний інертний газ без кольору, запаху і смаку. Газоподібний радон із природних джерел може накопичуватися в приміщеннях, особливо в підвалах і цокольних поверхах будівель.

Певний рівень радону буде наявним у будь-яких будівлях, оскільки середній рівень радіаційного фону, викликаного радоном в атмосферному повітрі, коливається в діапазоні 5-15 Бк/м³. При цьому концентрації радону в одному і тому ж місці приміщення можуть відрізнятися в два рази протягом однієї години. Крім того, концентрація в одній кімнаті будинку може значно відрізнятися від концентрації в сусідній кімнаті.

Відповідно до Норм радіаційної безпеки України, нормативною величиною є середньорічна еквівалентна рівноважна об'ємна активність (ЕРОА) РАДОНУ в повітрі приміщень, яка не повинна перевищувати:

- 50 Бк/м³ для новобудов і реконструйованих будівель, а також дитячих, санаторно-курортних та лікувально-оздоровчих закладів;
- 100 Бк/м³ для будівель, що експлуатуються.

Згідно з рекомендаціями ВООЗ знизити концентрацію радону в існуючих будівлях дозволяє вживання наступних заходів:

– більш інтенсивна вентиляція підпільного простору;

– облаштування системи відводу радону в основі будівлі або під монолітною підлогою;

- запобігання надходження радону з підвального простору в житлові приміщення;
- герметизація тріщин і щілин в підлогах і стінах;
- поліпшення вентиляції приміщень.

Доведено, що пасивні системи захисту від радону дозволяють знизити концентрацію цього газу всередині приміщень більш ніж на 50%. Застосування примусової вентиляції забезпечить більш надійний захист від радону.