

РАДОН У НАШИХ ДОМІВКАХ

Протягом останніх десятиліть міське середовище стає основою сучасної техногенної цивілізації. При цьому зростає не тільки ступінь техногенного навантаження на навколишнє середовище міст, але і створюються умови для потенційно негативних впливів будівельних об'єктів, що зводяться і вже експлуатуються. Одним з таких потенційно негативних факторів, що мають безпосередній вплив на безпечну область проживання людини, є радіаційний вплив природних джерел випромінювання, зокрема, радону та його дочірніх продуктів розпаду.



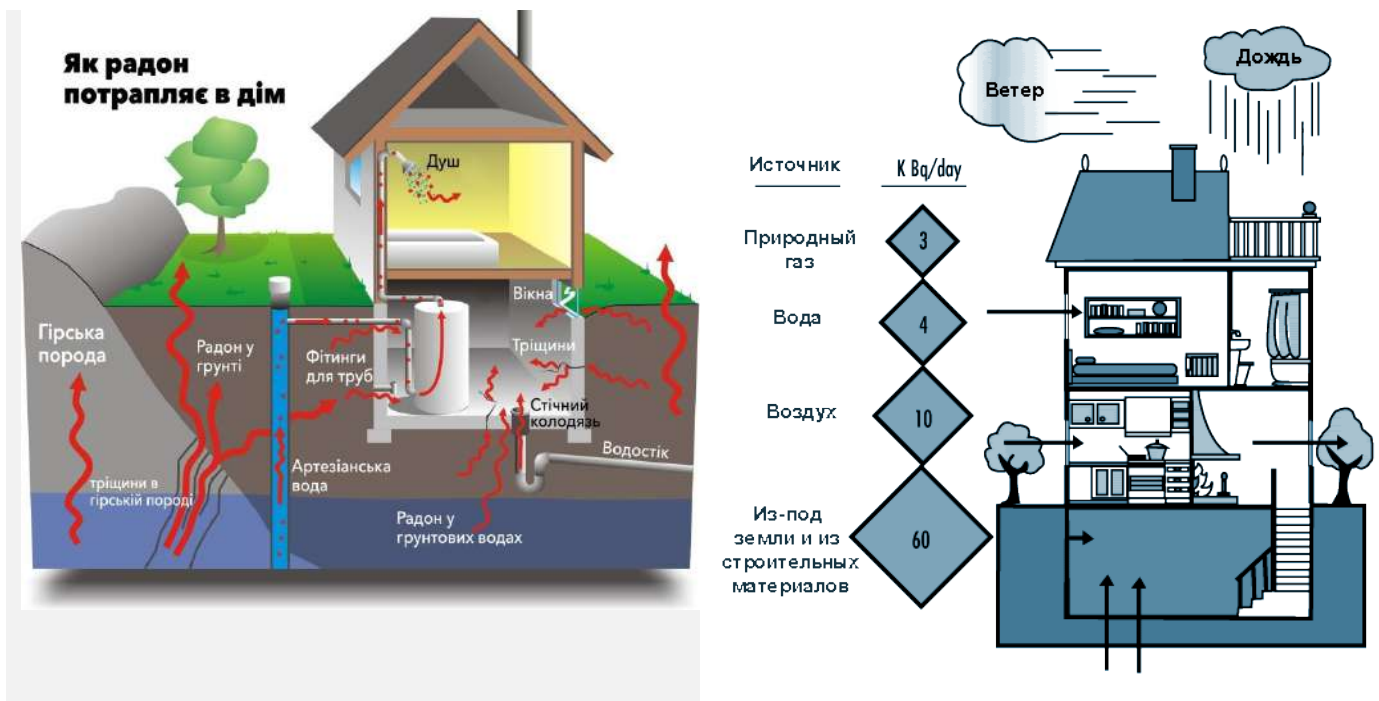
Радон - це інертний газ, який не має ні кольору, ні смаку, ні запаху. З трьох ізотопів радону (радон, торон і актинон), що представляють собою радіоактивні гази, найбільшу радіаційну небезпеку для населення становить радон-222.

Джерела надходження радону до помешкань

У наші оселі радон потрапляє кількома шляхами:

- з надр Землі, з фундаментів будівель;
- внаслідок виділення з будівельних матеріалів, з яких побудовано будівлю (цемент, щебінь, цегла, шлакоблоки);
- з водопровідною водою, водою зі свердловини;
- побутовим газом, при опаленні дровами, вуглем.

Відносний внесок кожного з названих джерел формування "радонового навантаження" в житло може бути представлений наступним чином:



Допустимий вміст радону в житлових приміщеннях

Згідно з НРБУ-97 в приміщеннях будівель і споруд, які експлуатуються з постійним перебуванням людей, середньорічна еквівалентна рівноважна об'ємна активність (ЕРОА) радону-222 не повинна перевищувати **100 Бк/м** - (беккерелів на метр кубічний).

Радон у помешканнях

- ✚ В останні роки значна увага приділяється проблемі опромінення населення радоном у житлових приміщеннях сучасних багатоповерхових будівель, побудованих після введення вимог до енергетичної ефективності будівель і споруд. Еквівалентна рівноважна об'ємна активність (ЕРОА) ізотопів радону, іншими словами, вміст радону в повітрі приміщення на верхніх поверхах буває вище, ніж на нижніх. Застосування сучасних будівельних рішень призводить до зниження кратності повітрообміну приміщень і створення умов для накопичення радону в повітрі осель.
- ✚ Будинки - це своєрідні коробки для вловлювання радону, "виділяемого" Землею. Крім того, більшу частину року будівля "підсмоктує" повітря з ґрунту, оскільки в холодний час повітря в приміщенні тепліше, ніж на вулиці, і виникає тяга, що сприяє надходженню всередину будівлі додаткових доз радона. А в неопалюваних будівлях, як правило, все як зазвичай - з висотою ЕРОА радона знижується.
- ✚ При вживанні людиною некип'яченої води радон досить швидко виводиться з організму. Набагато небезпечніше потрапляння парів води з високим вмістом радону в легені з вдихуванням повітрям. Найбільшою мірою це реалізується у ванних кімнатах, особливо при прийнятті душу.

Радон в дерев'яних будівлях

- ✚ Концентрація радону в дерев'яних будівлях буває навіть вищою, ніж у цегляних, хоча дерево виділяє абсолютно нікчемну кількість радону порівняно з іншими матеріалами. Це пояснюється тим, що дерев'яні будівлі, як правило, мають менше поверхів, ніж цегляні, і, отже, кімнати, в яких проводилися вимірювання, знаходилися ближче до землі - основного джерела радону.

Чим небезпечний радон для людини?

Небезпека радону крім викликаних ним функціональних порушень (астматичні напади задухи, мігрень, запаморочення, нудота, депресивний стан тощо) полягає ще й у тому, що внаслідок внутрішнього опромінення легеневої тканини він здатний викликати рак самих легенів. Радон вільно розчиняється в жирах, і встановлено, що радон накопичується в мозку людини - це призводить до захворювання на рак крові.



Сидять люди в поліклініках, чекають обстеження або вироку, і дивуються: "Звідки тільки такі хвороби беруться?!", і рідкісний пацієнт усвідомлює, що перша причина - саме стан навколишнього середовища, в якому пройшло його життя і життя його близьких.

Заходи, що дозволяють знизити вміст радону в приміщенні

- Матеріали, що захищають будинок від вологи, одночасно захищають і від проникнення газів, зокрема, радону;
- Ущільнення та герметизація щілин та тріщин у підлогах і стінах підвалів та напівпідвальних приміщень;
- Адсорбція газу за допомогою вугільних фільтрів або силікагеля. Спосіб також актуальний і для видалення радону з водопровідної води.

**Основний профілактичний спосіб зниження концентрації радону в житловому приміщенні -
гарне і систематичне провітрювання!**