

Таким чином, якісна освіта є необхідною умовою забезпечення сталого розвитку суспільства. За допомогою освіти можна виховувати ставлення, поведінку та стиль життя, необхідні для забезпечення сталого майбутнього.

Курилко О. Є. , Жильцова О.Д. учні,
Даньшева С.О. к.п.н., доц., Малікова Л.А. вчитель фізики
Дніпровський ліцей №97

РАДОН ТА ЙОГО ШКІДЛИВИЙ ВПЛИВ НА ЛЮДСЬКИЙ ОРГАНІЗМ

Поняття «іонізуюче випромінювання» об'єднує різноманітні, за своєю природою, види випромінювання, які прямо або опосередковано викликають іонізацію навколишнього середовища (утворення позитивно та негативно заряджених іонів). Особливість іонізуючого випромінювання полягає у тому, що воно має високу енергію і викликає зміни у біологічній структурі клітин, що може призвести до їх загибелі.

Тема дослідження полягає у теоретичному вивченні способів зниження концентрації радону у приміщеннях.

Актуальність дослідження полягає у тому, що завдяки радону людина отримує більше половини річної ефективної дози радіоактивного випромінювання, адже усі живі істоти на Землі знаходяться під дією природного радіаційного фону (космічні промені та випромінювання природних радіоактивних елементів земної кори), штучних джерел іонізуючої радіації (ядерні реактори, прискорювачі, рентгенівські апарати тощо), які підсилюють загальний фон опромінення усіх живих організмів. Крім цього інтенсивний розвиток ядерної енергетики (ядерних технологій) та використання джерел іонізуючої радіації у технічних і наукових цілях потребує вирішення такого практичного завдання як оцінювання ступеня ризику для людини і біосфери загалом наслідків опромінення.

Підсилимо актуальність дослідження історичним фактом, що наслідком перших досліджень радіоактивних випромінювань, які дали змогу встановити їх небезпечні властивості, стала те, що понад 300 дослідників, які проводили експерименти з цими матеріалами, померли внаслідок опромінення.

Радон – радіоактивний газ природного походження, який знаходиться у житлових приміщеннях і на робочих місцях у високій концентрації може викликати від 3 % до 14 % випадків променевої хвороби.

Оскільки радон є інертним газом, він характеризується високою міграційною здатністю і здатний надходити до будівлі через щілини в підлогах або на стиках підлог і стін, неущільнені технологічні отвори навколо труб або кабелів тощо. Слід зауважити на можливості знаходження радону у питній воді коли вона надходить із підземних джерел (колодязів та артезіанських свердловин).

Тож виникає проблема підвищення ефективності засобів й методів захисту від радону. При вивченні теоретичних джерел ми виявили чотири основні методи захисту від радону: 1) герметизація підпільних перекриттів (ізоляція); 2) створення підвищеного тиску в приміщеннях (приток повітря); 3) підпільна вентиляція; 4) зменшення тиску в підпіллі.

Слід відзначити особливе значення радонової безпеки за теперішніх часів російської збройної агресії РФ проти України. Внаслідок якої мирні громадяни змушені багато часу проводити у бомбосховищах. Враховуючи, що ми вимушені використовувати широку мережу простих укриттів та їхнє високе завантаження під час війни, проблема з провітрюванням цих приміщень має розв'язуватися максимально оперативно. Виходом тут може стати забезпечення укриттів системами механічної вентиляції з функціями рекуперації тепла, фільтрації повітря та його догрівання.