

*А.Б. Тарнавський, к.т.н., доцент, Ю.Е. Павлюк, к.т.н., доцент, доцент,
Ю.Г. Сукач, доцент
Львівський державний університет безпеки життєдіяльності*

Планування укриття людей у захисних спорудах після ядерного вибуху на АЕС

Радіоактивному забрудненню при ядерних вибухах піддається не лише район, що прилягає до місця вибуху, але й місцевість, що віддалена від нього на багато десятків і навіть сотень кілометрів. При цьому на великих площах виникають зони забруднення радіоактивними речовинами, що становить небезпеку для особового складу органів управління і сил цивільного захисту та населення протягом тривалого часу. Прикладом є забруднення значних територій України, Білорусії та Росії внаслідок аварії на 4-ому енергоблоці Чорнобильської АЕС.

Найбільш сильне радіоактивне забруднення місцевості відбувається при підземних, наземних вибухах та теплових аваріях на АЕС та інших об'єктах з наявністю радіоактивних речовин. Радіоактивне забруднення при повітряних вибухах суттєвої небезпеки не викликає, їх уражаюча дія на місцевості визначається загальним зовнішнім опроміненням. Характеристикою їх уражаючої дії є доза радіації зовнішнього опромінювання, яку може отримати людина за час перебування у забруднених районах.

Радіаційна дія на персонал об'єктів і населення, яке проживає в зоні радіоактивного забруднення, оцінюється величиною дози зовнішнього і внутрішнього опромінення людей.

Радіоактивне забруднення місцевості ускладнює організацію і проведення рятувальних і невідкладних аварійно-відновлювальних робіт. Без вжиття заходів захисту неминучий вплив радіації на населення, особовий склад формувань, робітників і службовців у дозах, які можуть призвести до їх ураження.

Об'єм і характер захисних заходів, як правило, встановлюється рекомендаціями територіальних органів управління цивільного захисту. Ними визначаються терміни і порядок проведення захисних заходів у мирний час, а також при обставині, що склалася після аварії на АЕС з викидом у навколишнє середовище радіоактивних речовин. Але за всіх обставин важлива роль належить органам виконавчої влади (місцевого самоврядування) або персоналу радіаційно-небезпечного об'єкта, які повинні знати і вміти застосовувати способи захисту, строго дотримуватись правил і норм поведінки на радіоактивно забрудненій місцевості. У першу чергу потрібно підготувати необхідні засоби захисту та визначити порядок їх використання.

У ряді випадків може виникнути потреба поповнити захисні споруди, яких не вистачає, за рахунок пристосування під ПРУ щілин, землянок, підвалів, підземних переходів, різних траншей та інших споруд. Всі роботи по дообладнанню укриттів, герметизації приміщень, посиленню перекрить і підвищенню захисних властивостей можуть бути швидко виконані лише за активної участі всього дорослого населення. За відсутності табельних засобів захисту необхідно використовувати простіші (протипилові тканинні маски, ватно-марлеві пов'язки тощо), що виготовляються своїми силами.

Важко припустити, що завчасно буде відомий час, протягом якого треба буде знаходитись у захисних спорудах. Тому неминуче виникне складне завдання щодо забезпечення людей продуктами харчування, водою, медикаментами. Необхідно

кожному завчасно запитися ними, надійно укрити або запакувати, щоб запобігти їх забрудненню.

Тривалість перебування у сховищах (укриттях) залежить від ступеня радіоактивного забруднення місцевості. Якщо укриття знаходиться в зоні забруднення з рівнем радіації через 1 год після вибуху від 8 до 80 Р/год, то час перебування у ньому переховуваних людей становитиме від декількох годин до однієї доби; у зоні забруднення з рівнем радіації від 80 до 240 р/год знаходження людей у захисній споруді збільшується до 3 діб; а у зоні забруднення з рівнем радіації понад 240 Р/год цей час складатиме 3 доби і більше.

Після закінчення вказаних термінів із сховищ можна перейти до житлових приміщень. Протягом наступних 1-4 діб (в залежності від рівнів радіації у зонах забруднення із таких приміщень можна періодично виходити назовні, але не більше 3-4 годин на добу. В умовах сухої і вітряної погоди, коли можливе пилоутворення і при виході з приміщення слід використовувати засоби індивідуального захисту органів дихання.

При вказаних термінах перебування у сховищах виникає необхідність мати запаси продуктів харчування (не менше, як на 4 доби), питної води (із розрахунку 3 л на людину на добу), а також предмети першої необхідності і медикаменти.

Якщо в результаті ядерного вибуху укриття виявиться пошкодженим, і подальше перебування у ньому буде пов'язане з небезпекою для людей що укриваються, то потрідно вживати заходи щодо швидкого виходу з нього, не чекаючи прибуття рятувальних формувань. Попередньо слід негайно надягти засоби захисту органів дихання. За вказівкою командира формування з обслуговування захисних споруд люди повинні виходити із сховища використовуючи виходи, що виявилися вільними: якщо основний вихід завалено, необхідно скористатися запасним або аварійним виходом.

Не виключено, що із сховищ, а тим більше із протирадіаційних або простіших укриттів, що опинилися в зоні небезпечного (з рівнем радіації більше, ніж 240 Р/год) радіаційного забруднення, буде проводитись евакуація населення у незабруднені або слабозабруднені райони. Це викликано тим, що тривале (протягом декількох діб) перебування людей у захисних спорудах пов'язане з серйозними фізичними і психологічними навантаженнями. У цьому випадку необхідно швидко і організовано здійснити посадку на транспорт з метою одержання меншої дози опромінення.

В усіх випадках перед виходом із сховища на забруднену територію необхідно надягти засоби індивідуального захисту і уточнити у командира формування з обслуговування захисної споруди напрям найбільш безпечного пересування, а також про місцезнаходження медичних формувань і пунктів обмивки поблизу шляху пересування.

При знаходженні населення під час ядерного вибуху поза сховищами (укриттями) з метою захисту слід використовувати природні укриття.

Якщо обставини вимушують укритися у будинку (квартирі) або виробничому приміщенні, то необхідно, не гаючи часу, закрити вікна і двері, завісити їх цупкою тканиною, закрити всі щілини. У тому випадку, якщо люди вже опинилися в зоні забруднення або їм треба буде подолати її, вони повинні прийняти радіозахисні засоби.

ЛІТЕРАТУРА

1. Захист населення і територій від надзвичайних ситуацій. Т.1. Техногенна та природна безпека / За редакцією В.В. Могильниченка. – К.: КІМ, 2007. – 636 с.
2. Наказ МНС України № 653 від 9.10.206 р. “Інструкції щодо утримання захисних споруд цивільної оборони у мирний час”.