



**ВЕРХНЬОДНІПРОВСЬКА МІСЬКА РАДА
КАМ'ЯНСЬКОГО РАЙОНУ ДНІПРОПЕТРОВСЬКОЇ ОБЛАСТІ
ВИКОНАВЧИЙ КОМІТЕТ**

Р І Ш Е Н Н Я

«23» 02 2025р. м. Верхньодніпровськ

№ 258

**«Про затвердження Положення про введення режимів радіаційного захисту
та рекомендацій щодо поведінки населення Верхньодніпровської міської
територіальної громади у разі виникнення радіаційних аварій»**

Відповідно до статті 35 Кодексу цивільного захисту України, Закону України від 14.01.1998 року № 15/98-ВР «Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання» (зі змінами), постанов Кабінету Міністрів України від 02.06.2003 року № 813 «Про затвердження Порядку взаємодії органів виконавчої влади та юридичних осіб, які проводять діяльність у сфері використання ядерної енергії, в разі виявлення радіоактивних матеріалів у незаконному обігу, від 24.07.2013 року № 598 «Про затвердження державного плану взаємодії центральних та місцевих органів виконавчої влади на випадок вчинення диверсій щодо ядерних установок, ядерних матеріалів, інших джерел іонізуючого випромінювання у процесі їх використання, зберігання або перевезення, а також щодо радіоактивних відходів у процесі поводження з ними», Норм радіаційної безпеки України (НРБУ-97/Д-2000), наказу Державної служби України з надзвичайних ситуацій від 12.07.2016 № 335 «Про затвердження Примірного переліку документів з питань цивільного захисту, що розробляються центральними і місцевими органами виконавчої влади, органами місцевого самоврядування, суб'єктами господарювання», з метою забезпечення радіаційного захисту населення Верхньодніпровської міської територіальної громади від надзвичайних ситуацій, керуючись вимогами підпункту 4 пункту «б» частини 1 статті 36¹ Закону України «Про місцеве самоврядування в Україні», виконавчий комітет Верхньодніпровської міської ради, -

ВИРІШИВ:

1. Затвердити Положення про введення режимів радіаційного захисту та рекомендацій щодо поведінки населення Верхньодніпровської міської територіальної громади у разі виникнення радіаційних аварій, згідно з додатком.
2. Дане рішення набирає чинності з дня прийняття та підлягає оприлюдненню на офіційному сайті Верхньодніпровської міської ради.
3. Контроль щодо виконання цього рішення покласти на начальника Відділу цивільного захисту, надзвичайних ситуацій, мобілізаційної роботи та взаємодії з правоохоронними органами Верхньодніпровської міської ради Шутя В.В.

**Верхньодніпровський
міський голова**



Геннадій ЛЕБІДЬ

Додаток

до рішення виконавчого комітету

Верхньодніпровської міської ради
від 23.04 2025 року № 258

ПОЛОЖЕННЯ
про введення режимів радіаційного захисту та рекомендацій
щодо поведінки населення Верхньодніпровської міської
територіальної громади у разі виникнення радіаційних аварій

1. Загальні положення

1.1. Введення режимів радіаційного захисту та рекомендацій щодо поведінки населення Верхньодніпровської міської територіальної громади (далі – громада) при радіаційних аваріях спрямоване на забезпечення захисту життя, здоров'я та майна людей від негативного впливу іонізуючого випромінювання, спричиненого практичною діяльністю, а також у випадках радіаційних аварій, шляхом виконання запобіжних та рятувальних заходів.

Положення про введення режимів радіаційного захисту та рекомендацій щодо поведінки населення Верхньодніпровської міської територіальної громади у разі виникнення радіаційних аварій (далі – Положення) розроблено, відповідно до Кодексу цивільного захисту України, Закону України від 14.01.1998 № 15/98-ВР «Про захист людини від впливу іонізуючого випромінювання» (зі змінами), постанов Кабінету Міністрів України від 02.06.2003 № 813 «Про затвердження Порядку взаємодії органів виконавчої влади та юридичних осіб, які провадять діяльність у сфері використання ядерної енергії, в разі виявлення радіоактивних матеріалів у незаконному обігу», та від 24.07.2013 № 598 «Про затвердження державного плану взаємодії центральних та місцевих органів виконавчої влади на випадок вчинення диверсій щодо ядерних установок, ядерних матеріалів, інших джерел іонізуючого випромінювання у процесі їх використання, зберігання або перевезення, а також щодо радіоактивних відходів у процесі поводження з ними», Норм радіаційної безпеки України (НРБУ-97/Д-2000), і визначає порядок дій місцевих органів виконавчої влади, органів місцевого самоврядування, суб'єктів господарювання щодо забезпечення захисту людей від впливу іонізуючого випромінювання шляхом введення режимів радіаційного захисту населення на підвладних територіях.

1.2. Виникнення радіаційної аварії супроводжується радіоактивним забрудненням місцевості, в результаті чого виникає загроза ураження людей, порушення виробничої діяльності промислових підприємств, засобів зв'язку, транспорту. Крім того, радіоактивне забруднення місцевості ускладнює організацію та ведення рятувальних і невідкладних аварійно-відновлювальних робіт в осередках ураження.

В цих умовах без застосування заходів захисту дія радіації на людей є неминучою. При цьому дози можуть привести до їх ураження.

З метою виключення масових радіаційних уражень і переопромінення людей вище встановлених лімітів доз, дії населення в умовах радіаційного забруднення суворо регламентується і підпорядковується певному режиму радіаційного захисту.

Під **режимом радіаційного захисту** розуміють порядок дій людей, застосування засобів та способів захисту в зонах радіоактивного забруднення, передбачаючи максимальне зменшення можливих доз опромінення.

Режим радіаційного захисту включає час постійного перебування людей в захисних спорудах, обмеження перебування їх на відкритій місцевості після виходу із захисних споруд або при веденні рятувальних і невідкладних аварійно - відновлювальних робіт в осередках ураження, а також передбачає використання засобів індивідуального захисту і захисних властивостей промислових споруд, техніки і транспорту.

Тривалість постійного перебування людей в захисних спорудах і, в цілому, тривалість дотримання режиму захисту залежить від ряду факторів, визначаючим з яких є: рівні радіації на місцевості, захисні властивості сховищ, протирадіаційних укриттів, виробничих і

житлових приміщень, а також встановлені (допустимі) дози опромінення. Враховуючи ці фактори розробляються режими радіаційного захисту населення.

Дотримання цих режимів захисту виключає радіаційне ураження і опромінення людей понад встановлених доз опромінення.

1.3. У цьому Положенні наведені нижче терміни вживається у такому значенні:

Аварійне опромінення – непередбачене підвищення опромінення персоналу та/або населення внаслідок радіаційної аварії.

Відвернута доза – доза, яка відвертається внаслідок застосування конкретного контрзаходу і вираховується як різниця між дозою без застосування контрзаходу і дозою після припинення дії введеного контрзаходу.

Втручання – будь-яка дія, спрямована на зменшення опромінення або запобігання йому чи можливості опромінення людини від джерел, що не належать до сфери контролюваної практичної діяльності або які вийшли з-під контролю.

Втручання безумовно виправдане – таке втручання, якщо значення відвернутих ним доз настільки великі, що користь для здоров'я від даного втручання явно перевищує той сумарний збиток, яким ця акція супроводжується.

Втручання безумовно виправдане термінове – таке втручання, при реалізації якого відвернута доза пов'язана із загрозою виникнення гострих клінічних проявлень променевого ураження: променевої хвороби, променевих опіків шкіри.

Втручання виправдане – таке втручання, якщо користь для здоров'я від відвернутої ним дози більше загального збитку, завданого введенням цього втручання.

Втручання не виправдане – таке втручання, при якому величина відвернутої ним дози менше деякого мінімального рівня, визначеного як межа виправданості. Межі виправданості відповідає така величина відвернутої дози, що користь (для здоров'я) від втручання виявиться менше величини завданого ним збитку.

Джерело іонізуючого випромінювання – об'єкт, що містить радіоактивну речовину, або технічний пристрій, який створює або в певних умовах здатний створювати іонізуюче випромінювання.

Доза (в рамках цього Положення) – узагальнена назва ефективної, еквівалентної або поглиненої дози.

Ефекти детерміністичні (нестохастичні) – ефекти радіаційного впливу, що виявляються тільки при перевищенні певного дозового порогу і тяжкість наслідків яких залежить від величини отриманої дози (гостра променева хвороба, променеві опіки тощо).

Ефекти стохастичні – безпорогові ефекти радіаційного впливу, імовірність виникнення яких існує при будь-яких дозах іонізуючого випромінювання і зростає із збільшенням дози, тоді як відносна тяжкість їх проявів від дози не залежить. До стохастичних ефектів належать злоякісні новоутворення (соматичні стохастичні ефекти) та генетичні наслідки, які передаються нащадкам (спадкові ефекти).

Іонізуюче випромінювання – випромінювання (електромагнітне, корпускулярне), яке при взаємодії з речовиною безпосередньо або непрямо викликає іонізацію та збудження її атомів і молекул.

Забруднення радіоактивне – наявність або розповсюдження радіоактивних речовин понад їх природний вміст у навколишньому середовищі та /або у тілі людини.

Збиток – поняття, що використовується для позначення сукупних втрат. Збиток включає як компонентну, що позначається поняттям «шкода для здоров'я», так і економічні, соціально-психологічні та інші втрати.

Коефіцієнт захисту – показує, у скільки разів доза радіації гама-випромінювання, отримана людьми в будівлі, споруді, укритті або транспортному засобі, менша дози, отриманої за аналогічний період на відкритій місцевості.

Коефіцієнт послаблення радіації ($K_{\text{посл}}$) – показує у скільки разів доза радіації гама-випромінювання, отримана людьми в будівлі, споруджені, укритті або транспортному засобі, менше дози, отриманої за аналогічний період на відкритій місцевості.

Контрзахід – будь-яка дія, яка призводить до зменшення існуючих індивідуальних та/або колективних доз опромінення або імовірності опромінення внаслідок аварії чи

ситуації хронічного опромінення та/або зменшення збитку здоров'ю, завданого самим фактом наявності аварії чи хронічного опромінення.

Користь – в загальному розумінні – певні позитивні наслідки, блага, вигоди. Користь в галузі протирадіаційного захисту – це міра позитивних для здоров'я людини наслідків втручання за рахунок відвернутої внаслідок цього втручання дози опромінення.

Критична група – це частина населення, яка за своїми статеві-віковими, соціально-професійними умовами, місцем проживання та іншими ознаками отримує чи може отримувати найбільші рівні опромінення від даного джерела.

Ліміт дози (ЛД) – основний радіаційно-гігієнічний норматив, метою якого є обмеження опромінення осіб категорії А, Б, В від усіх індустриальних джерел іонізуючого випромінювання в ситуаціях практичної діяльності. У НРБУ-97/ Д-2000 встановлені ліміт ефективної дози та ліміти еквівалентної дози зовнішнього опромінення.

Мікрозіверт (мкЗв) – одиниця вимірювання еквівалентної та ефективної дози іонізуючого опромінення (система СІ). Позасистемна одиниця – бер.

Мілірентген (мр) – позасистемна одиниця експозиційної дози радіоактивного опромінення рентгенівським або гама-випромінюванням. 1 Рентген = 0,01 Зіверт.

Опромінення – вплив на людину іонізуючого випромінювання від джерел, що знаходяться поза організмом (зовнішнє опромінення), або від джерел, що знаходяться всередині організму (внутрішнє опромінення).

Потужність поглиненої в повітрі дози (ППД) – потужність дози, що поглинена в одиниці об'єму повітря.

Принцип виправданості – принцип протирадіаційного захисту, який вимагає, щоб користь від вибраної людської діяльності перевищувала пов'язаний з цією діяльністю сумарний збиток для суспільства чи людини.

Принцип не перевищення – принцип протирадіаційного захисту, який вимагає обмеження (не перевищення) величин опромінення, пов'язаних з вибраною людською діяльністю, встановлених рівнів.

Принцип оптимізації – принцип протирадіаційного захисту, який вимагає, щоб користь від вибраної людської діяльності не тільки перевищувала пов'язаний з нею збиток, але й була максимальною.

Протирадіаційний захист – сукупність нормативно-правових, проєктно-конструкторських, медичних, технічних та організаційних заходів, що забезпечують радіаційну безпеку.

Радіаційно-ядерний об'єкт – будь-які речовини, пристрої та споруди, що містять чи можуть вмішувати ядерні матеріали або джерела іонізуючого випромінювання (енергетичні, промислові, дослідні, експериментальні реактори, пристрої, установки, стенди, обладнання, прилади, склади, сховища, транспортні засоби, а також електростанції, виробництва, технологічні комплекси, які використовують такі технічні засоби, у тому числі пов'язані з розробкою, виробництвом, дослідженням, випробуванням, переробкою, транспортуванням, збереженням ядерних вибухових пристроїв).

Радіаційна безпека – дотримання допустимих меж радіаційного впливу на персонал, населення та навколишнє середовище. Встановлених нормами, правилами та стандартами з безпеки.

Радіаційна аварія (аварія) – подія, внаслідок якої втрачено контроль над ядерною установкою, джерелом іонізуючого випромінювання, і яка призводить або може призвести до радіаційного впливу на людей та навколишнє природне середовище, що перевищує допустимі межі, встановлені нормами, правилами і стандартами з безпеки.

Радіоактивне забруднення – забруднення поверхні землі, атмосфери, води чи продовольства, харчової сировини, кормів і різних предметів радіоактивними речовинами в обсягах, що перевищує рівень, встановлений нормами радіаційної безпеки і правилами робіт з радіоактивними речовинами.

Рівень втручання – рівень відвернутої дози опромінення, при перевищенні якої потрібно застосовувати конкретний у випадку аварійного чи хронічного опромінення.

Рівень дії – величина, похідна від рівнів втручання, яка виражається у термінах таких показників радіаційної обстановки, які можуть бути виміряні: потужність поглинутої дози в

повітрі на відкритій місцевості, об'ємна активність радіонуклідів в повітрі, концентрації їх в продуктах харчування, щільність випадіння радіонуклідів на ґрунт та інші.

Радіаційний захист – сукупність радіаційно-гігієнічних, проєктно-конструкторських, технічних та організаційних заходів, спрямованих на забезпечення радіаційної безпеки.

Режим радіаційного захисту – порядок дії населення і використання засобів і способів захисту в зоні радіоактивного забруднення з метою можливого зменшення дії іонізуючого опромінювання на людей.

Радіаційний контроль – контроль за дотриманням норм радіаційної безпеки і основних санітарних правил роботи з радіоактивними речовинами і іншими джерелами іонізуючого випромінювання, а також отримання інформації про рівні опромінення людей і про обстановку на об'єкті та в довкіллі.

Природний радіаційний фон – опромінення, зумовлене космічним випромінюванням природних радіонуклідів, природно розподілених у землі, воді, повітрі та інших елементах біосфери.

Фаза аварії рання (гостра) – фаза комунальної аварії тривалістю від декількох годин до 1-2 місяців після початку аварії.

Фаза аварії середня (фаза стабілізації) – фаза комунальної аварії, яка починається через один-два місяці і завершується через 1-2 роки після початку радіаційної аварії, на якій відсутні (із-за радіоактивного розпаду) короткоживучі осколотні радіоізотопи.

Фаза аварії пізня (фаза відновлення) – фаза комунальної аварії, що починається через 1-2 роки після початку аварії, коли основним джерелом зовнішнього опромінення є Cs^{137} у випадку на ґрунт, а внутрішнього – Cs^{137} і Sr^{90} в продуктах харчування, які виробляються на забруднених цими радіонуклідами територіях.

Захисні споруди цивільного захисту (далі – захисні споруди ЦЗ) – інженерні споруди, призначені для захисту населення від впливу небезпечних факторів, що виникають внаслідок надзвичайних ситуацій, воєнних дій або терористичних актів. Захисні споруди ЦЗ за захисними властивостями розподіляються на сховища і протирадіаційні укриття.

2. Критерії визначення радіаційних аварій

До критеріїв визначення радіаційних аварій відносяться:

групи радіаційних аварій;
класифікація радіаційних аварій за масштабами;
фази аварії.

2.1. Усі радіаційні аварії поділяються на дві групи:

перша група – аварії, які не супроводжуються радіоактивним забрудненням виробничих приміщень, промислового майданчику об'єкту та навколишнього середовища;

друга група – аварії, внаслідок яких відбувається радіоактивне забруднення середовища виробничої діяльності і проживання людей.

2.1.1. У результаті аварії першої групи втрата регулюючого контролю над джерелом може супроводжуватися додатковим зовнішнім рентгенівським, гамма -, бета - і нейтронним опроміненням людини.

2.1.2. До аварій другої групи належать:

аварії на об'єктах, де проводяться роботи з радіоактивними речовинами у відкритому виді, які супроводжуються локальним радіоактивним забрудненням об'єктів виробничого середовища;

аварії, пов'язані з радіоактивним забрудненням виробничого та навколишнього середовища, викликані проникненням у них радіоактивних речовин внаслідок розгерметизації закритих джерел гамма -, бета - і альфа - випромінювання;

радіаційні аварії на об'єктах ядерно-енергетичного циклу, експериментальних ядерних реакторах, а також на складах радіоактивних речовин і на пунктах поховання радіоактивних відходів, де можливі аварійні газоаерозольні викиди та/або рідинні скиди радіонуклідів в навколишнє середовище.

2.2. Класифікація радіаційних аварій за масштабами.

2.2.1. Масштаб радіаційної аварії визначається розміром територій, а також чисельністю персоналу і населення, які втягнені до неї. За своїм масштабом радіаційні аварії поділяються на два великих класи: промислові і комунальні.

2.2.2. До класу промислових відносяться такі радіаційні аварії, наслідки яких не поширюються за межі територій виробничих приміщень і пром. майданчика об'єкту, а аварійне опромінювання може отримувати лише персонал.

2.2.3. До класу комунальних відносяться радіаційні аварії, наслідки яких не обмежуються приміщеннями об'єкту і його пром. майданчиком, а поширюються на оточуючі території, де проживає населення. Останнє стає, таким чином, об'єктом реального чи потенційного аварійного опромінювання.

2.2.4. За масштабом комунальні радіаційні аварії більш детально поділяються на:

локальні, якщо в зоні аварії проживає населення загальною чисельністю до десяти тисяч чоловік;

регіональні, при яких в зоні аварії опиняються території декількох населених пунктів, один чи декілька адміністративних районів і навіть областей, а загальна чисельність утягненого в аварію населення перевищує десять тисяч чоловік;

глобальні – комунальні радіаційні аварії, внаслідок яких утягується значна частина (чи уся) територія країни і її населення.

До особливого типу глобальних радіаційних аварій відносяться трансграничні, коли зона аварії поширюється за межі державних кордонів.

2.3. Фази аварії.

У розвитку комунальних радіаційних аварій виділяють три основних часових фази (додаток 1):

рання (гостра) фаза аварії;

середня фаза аварії, чи фаза стабілізації;

пізня фаза аварії, чи фаза відновлення.

2.4. Основні дозові межі опромінення населення.

2.4.1. Основна дозова межа індивідуального опромінення населення не повинна перевищувати 1 мілізіверта* ефективної дози опромінення за рік, при цьому середньорічні ефективні дози опромінення людини, віднесеної до критичної групи, не повинні перевищувати основних дозових меж опромінення незалежно від умов та шляхів формування цих доз.

Мілізіверт (мЗв) – одиниця вимірювання еквівалентної та ефективної дози іонізуючого опромінення (у системі СІ). Позасистемна одиниця – бер.

2.4.2. Нормами радіаційної безпеки (далі – НРБУ-97/Д-2000) встановлені категорії осіб-які зазнають опромінення:

категорія А – особи, які постійно чи тимчасово працюють безпосередньо з джерелами іонізуючих випромінювань.

категорія Б – особи, які безпосередньо не зайняті роботою з джерелами іонізуючих випромінювань, але у зв'язку з розташуванням робочих місць в приміщеннях та промислових майданчиках об'єктів з радіаційно-ядерними технологіями можуть отримувати додаткове опромінення.

категорія В – все населення.

2.4.3. Для осіб категорій А і Б ліміти доз встановлюються в термінах індивідуальної річної ефективної та еквівалентних доз зовнішнього опромінення (ліміти річної ефективної та еквівалентної доз). Обмеження опромінення осіб категорії В (населення) здійснюється введенням лімітів річної ефективної та еквівалентної доз для критичних груп осіб категорії В. Останнє означає, що значення річної дози опромінення осіб, які входять в критичну групу, не повинно перевищувати ліміту дози, встановленого для категорії В.

Ліміти ефективної дози опромінення (мЗв рік⁻¹):

категорія А – 20, категорія Б – 2, категорія В – 1.

2.4.4. Регламентація і контроль опромінення населення здійснюється на основі розрахунків річних ефективних та еквівалентних доз опромінення критичних груп. Структура, обсяг, методи і засоби цього контролю регламентуються відповідними розділами Основних санітарних правил роботи з джерелами іонізуючого випромінювання (далі — ОСПУ), а також, при необхідності, спеціальними нормативними актами Міністерства охорони здоров'я України.

2.4.5. Обмеження опромінення населення здійснюється шляхом регламентації та контролю:

газоаерозольних викидів і рідинних скидів у процесі роботи радіаційно-ядерних об'єктів;

вмісту радіонуклідів в окремих об'єктах навколишнього середовища (воді, продуктах харчування, повітрі і т.і.).

2.5. На підставі прогнозу або реальної обстановки, що склалася внаслідок аварії, з урахуванням зазначених критеріїв, застосовуються наступні основні принципи на яких будуються радіаційна безпека та протирадіаційний захист в ситуаціях втручань:

будь-який контрзахід повинен бути виправданим, тобто отримана користь (для суспільства та особи) від відвернутої цим контрзаходом дози повинна бути більша, ніж сумарний збиток (медичний, економічний, соціально-психологічний тощо) від втручання, пов'язаного з його проведенням (принцип виправданості);

повинні бути застосовані всі можливі заходи для обмеження індивідуальних доз опромінення на рівні, нижчому за поріг детерміністичних радіаційних ефектів, особливо порогів гострих клінічних радіаційних проявів (принцип не перевищення);

форма втручання (контрзахід або комбінація декількох контрзаходів), його масштаби та тривалість повинні вибиратися таким чином, щоб різниця між сумарною користю та сумарним збитком була не тільки додатною, але і максимальною (принцип оптимізації).

3. Повноваження Верхньодніпровської міської ради щодо введення режимів радіаційного захисту направлених на захист людини від впливу іонізуючого випромінювання

На підставі аналізу стану техногенно-природної безпеки на території області та сусідніх регіонів існують наступні джерела ризику виникнення НС пов'язаних з аваріями на АЕС, джерелами іонізуючого випромінювання:

за прогнозами потенційну загрозу на території області становить Запорізька АЕС;

внаслідок порушення технології експлуатації пристроїв та споруд, що містять чи можуть вміщувати ядерні матеріали або джерела іонізуючого випромінювання, можливе радіоактивне забруднення середовища виробничої діяльності і прилеглих територій проживання людей.

З урахуванням зазначеного прогнозу на території області може виникнути складна радіаційна обстановка наслідки якої вимагатимуть від Верхньодніпровської міської ради, суб'єктів господарювання, на які покладено виконання завдань щодо захисту населення і територій від надзвичайних ситуацій, оперативного реагування та дій.

Верхньодніпровська міська рада, суб'єкти господарювання здійснюють для забезпечення захисту людей від впливу іонізуючого випромінювання наступні заходи:

приймають згідно з законодавством України рішення щодо застосування на підвідомчій території заходів втручання у разі радіаційних аварій;

організують проведення в установленому порядку щорічні обстеження з метою оцінки стану захисту людини від впливу іонізуючого випромінювання та ведення екологічного паспорта підвідомчої території;

здійснюють організаційне керівництво системою обліку та контролю доз опромінення населення на підвідомчій території;

організують контроль за виконанням заходів щодо захисту людини від впливу радіонуклідів, що містяться у будівельних матеріалах;

затверджують відповідні плани щодо захисту населення від радіаційних аварій та їх наслідків;

забезпечують постійну готовність засобів оповіщення населення на підвідомчій території про виникнення радіаційної аварії;

організують контроль за виконанням заходів щодо захисту населення від радіаційних аварій та їх наслідків;

забезпечують населення, в місцях його проживання, інформацією щодо рівнів опромінення людини та заходів захисту від впливу іонізуючого випромінювання, що виконуються на підвідомчій території;

розробляють та впроваджують програми захисту людей від впливу іонізуючих випромінювання;

здійснюють оповіщення населення у разі виникнення радіаційної аварії та інформування про рятувальні та профілактичні заходи у зв'язку з цим.

4. Режими радіаційного захисту та дії населення в умовах виникнення радіаційної аварії

4.1. Порядок вибору і введення в дію режимів захисту.

4.1.1. Типові режими призначені для практичного використання при організації захисту населення в умовах радіаційного забруднення місцевості (рекомендовані режими захисту населення при виникненні надзвичайної ситуації пов'язаної з радіаційними аваріями на АЕС вказані в додатку).

4.1.2. Режими захисту населення в межах конкретної території вводяться в дію:

за рішенням обласної державної адміністрації – на території області;

за рішенням Кам'янської районної державної адміністрації – на території району;

за рішенням Верхньодніпровської міської ради – на території громади.

Режими захисту робітників і службовців на суб'єктах господарювання вводяться в дію рішенням керівників об'єктів.

4.1.3. Режими захисту визначаються по наявним рівням радіації, заміряних за допомогою дозиметричних приладів на території населеного пункту.

Якщо на території населеного пункту в різних точках заміряні рівні радіації неоднакові, режим вибирається і встановлюється по максимальному рівню радіації.

У випадках, коли до радіоактивного забруднення потрапляє частина населеного пункту, режим захисту може бути встановлений тільки на зараженій території, якщо не має можливості здійснити переміщення населення із зараженої території на незаражену.

4.1.4. При виявленні радіоактивного забруднення подається сигнал «Загроза радіоактивного забруднення». За цим сигналом все населення укривається, потім вводиться режим захисту, який доводиться до населення усіма засобами зв'язку.

4.1.5. Незалежно від місця розміщення суб'єкту господарювання (в населеному пункті або за його межами) на його території вводиться в дію свій режим захисту з урахуванням рівнів радіації, виміряних на об'єкті, і реального ступеню захисту працівників і службовців.

При наявності на об'єкті сховищ і ПРУ(С) з різним значенням $K_{\text{пол.}}$, по рішення керівника ЦЗ об'єкту режим захисту вибирається або по найменшому значенню $K_{\text{пол.}}$ або ж для кожної захисної споруди окремо.

4.1.6. При рівнях радіації, при яких не забезпечується захист населення в сховищах, все населення повинно укриватися в протирадіаційних укриттях, доповідають керівникам територіальної підсистеми ЄДС ЦЗ і отримують від них вказівки про наступні дії населення.

4.1.7. Тривалість дотримання режиму радіаційного захисту і час припинення його дії встановлюється керівником ЦЗ громади (об'єкту) з урахуванням конкретної радіаційної обстановки.

4.1.8. При випаданні радіоактивних речовин вимагається дотримання режиму на протязі тривалого часу, а при використанні ПРУ(С) з низькими захисними властивостями може застосовуватись евакуація населення в безпечні, в радіаційному відношенні, райони. Термін і порядок евакуації встановлюються керівником після вивчення радіаційної обстановки за даними розвідками.

4.2. Населення в умовах радіаційної аварії.

4.2.1. При виникненні комунальної радіаційної аварії окрім термінових робіт щодо стабілізації радіаційного стану (включаючи відновлення контролю над джерелом) Верхньодніпровська міська рада, суб'єкти господарювання одночасно здійснюють заходи, спрямовані на:

зведення до мінімуму кількості осіб з населення, які зазнають аварійного опромінення;

запобігання чи зниження індивідуальних і колективних доз опромінення населення;

запобігання чи зниження рівнів радіоактивного забруднення продуктів харчування, питної води, сільськогосподарської сировини і сільгоспугідь, об'єктів довкілля (повітря, води, ґрунту, рослин тощо), а також будівель і споруд.

4.2.2. Протирадіаційний захист населення в умовах радіаційної аварії необхідно базувати на системі протирадіаційних заходів (контрзаходів), які практично завжди є втручанням в нормальну життєдіяльність людей, а також у сферу нормального соціально-побутового, господарського і культурного функціонування території.

4.2.3. При плануванні і реалізації втручань, спрямованих на мінімізацію доз і чисельності осіб з населення, які потрапили у сферу дії аварійного опромінення, слід керуватися трьома головними принципами протирадіаційного захисту в умовах радіаційної аварії (див.п.2.5.).

4.2.4. Види контрзаходів.

4.2.4.1. Усі захисні контрзаходи, які застосовуються в умовах радіаційної аварії поділяються на прямі і непрямі.

До прямих відносяться контрзаходи, реалізація яких призводить до запобігання чи зниження індивідуальних і/або колективних доз аварійного опромінення населення.

До непрямих відносяться усі види контрзаходів, які не призводять до запобігання індивідуальних і колективних доз опромінення населення, але зменшують (компенсують) величину збитку для здоров'я *, пов'язаного з цим аварійним опроміненням.

До непрямих контрзаходів, зокрема, належать ті, які спрямовані на підвищення якості життя населення, яке зазнало аварійного опромінення: введення соціально-економічних і медичних пільг і грошових компенсацій, покращення якості харчування та ін.

4.2.4.2. У залежності від масштабів і фаз радіаційної аварії, а також від рівнів прогнозних аварійних доз опромінення контрзаходи* умовно поділяються на термінові, невідкладні і довгострокові.

Під терміном «контрзаходи» слід розуміти «прямі контрзаходи».

До термінових відносяться такі контрзаходи, проведення яких має за мету відвернення таких рівнів доз гострого та/або хронічного опромінення осіб з населення, які створюють загрозу виникнення радіаційних ефектів, що виявляються клінічно.

Контрзаходи кваліфікуються як невідкладні, якщо їх реалізація спрямована на відвернення детерміністичних ефектів.

До довгострокових належать контрзаходи, спрямовані на відвернення доз короточасного або хронічного опромінення, значення яких, як правило, нижче порогів індукування детерміністичних ефектів.

4.2.5. Втручання.

4.2.5.1. Основою для прийняття рішення стосовно доцільності (недоцільності) проведення того чи іншого контрзаходу є оцінка і порівняння збитку, завданого втручанням, викликаним даним контрзаходом, з користю для здоров'я, за рахунок дози, відвернутої цим втручанням.

4.2.5.2. Кількісними критеріями, які забезпечують виконання вимог п. 4.2.5.1, є регламенти третьої групи:

рівні втручання;

рівні дії.

4.2.5.3. Рівень втручання виражається у термінах відвернутої дози, тобто дози, яку передбачається відвернути за час дії контрзаходу, пов'язаного з цим втручанням.

Рівні дії є похідними величинами від рівнів втручання. Вони визначаються у вигляді таких показників радіаційної ситуації, які можуть бути виміряні: потужність поглинутої дози

в повітрі на відкритій місцевості, об'ємна активність радіонуклідів в повітрі, концентрації їх в продуктах харчування, щільність випадіння радіонуклідів на ґрунт та ін., при перевищенні яких може розглядатися питання про проведення втручання.

4.2.5.4. При реалізації контрзаходу, як правило, відвертається не вся доза від даного аварійного джерела, а деяка її частина, так що зберігається залишковий (невідвернутий) рівень дози. В процедурі оптимізації залишковий рівень має відповідати деякій дозі опромінення, запобігання якої даним контрзаходом стає неприйнятним тому, що суттєво збільшується збиток.

4.2.5.5. Величина прогнозованої дози для найбільш опромінених осіб з населення не повинна перевищувати таких значень, при яких можливі гострі клінічні прояви радіаційних уражень (додаток 2).

4.2.6. Рівні втручання та рівні дії для термінових і невідкладних контрзаходів.

4.2.6.1. До термінових і невідкладних протирадіаційних захисних заходів гострої фази аварії належать:

- укриття населення;
- обмеження у режимі поведінки (обмеження часу перебування на відкритому повітрі);
- евакуація;
- фармакологічна профілактика опромінення щитовидної залози радіоактивними ізотопами йоду з допомогою препаратів стабільного йоду (йодна профілактика);
- тимчасова заборона вживання окремих продуктів харчування місцевого виробництва і використання води з місцевих джерел.

4.2.6.2. Рішення про проведення термінових і невідкладних захисних заходів мають бути прийняті не лише з урахуванням поточного стану радіаційної ситуації, але, у першу чергу, базуватися на прогнозі її розвитку у зв'язку з очікуваними аварійними викидами і скидами, а також з використанням гідрометеорологічних прогнозів.

4.2.6.3. Основні організаційні і технологічні характеристики, а також перелік і розміри ресурсів, необхідних для проведення термінових і невідкладних втручань (включаючи укриття, евакуацію і йодну профілактику) відпрацьовуються заздалегідь органами виконавчої влади та органами місцевого самоврядування на підставі прогнозу та сценарію гіпотетичних комунальних аварій у вигляді плану радіаційного захисту населення і території. В зазначених планах визначаються рівні втручання і дії встановлені НРБУ-97/Д-2000. В плани слід також включити значення рівнів дії для таких контрзаходів, як вилучення і заміна різних продуктів харчування і питної води.

4.2.6.4. В умовах гострого дефіциту продуктів харчування і питної води чи будь-яких інших складних соціально-економічних обставин можуть бути використані більш високі рівні дії для вилучення радіоактивно забруднених продуктів харчування і питної води. Проте подібні рішення мають бути обґрунтовані застосуванням процедур виправданості і оптимізації втручання і узгоджені з органами Держпродспоживслужби.

4.2.7. Рівні втручання і рівні дії для довгострокових контрзаходів.

4.2.7.1. До довгострокових контрзаходів, які можуть здійснюватися і на ранній, і на пізній фазах аварії, належать:

- тимчасове відселення;
- переселення (на постійне місце проживання);
- обмеження вживання радіоактивно забруднених води і продуктів харчування;
- деактивація територій;
- різноманітні сільськогосподарські контрзаходи;
- інші контрзаходи (гідрологічні, включаючи протиповеневі, обмеження, пов'язані з лісокористуванням, полюванням, рибною ловлею та ін.).

4.2.7.2. Сільськогосподарські, гідротехнічні та інші індустриально-технічні контрзаходи повинні розглядатися лише після повного завершення аварійного радіоактивного забруднення території, включаючи водойми, з урахуванням результатів детального радіаційного моніторингу.

4.2.7.3. Необхідно вжити всі заходи для отримання оцінок доз опромінення, яке зазнали особи з населення, за період до проведення втручання, а також оцінок доз

прогнозного опромінення, якщо прийнято рішення про відмову від будь-якого довгострокового контрзаходу. Результати цих оцінок мають бути загальнодоступними.

4.2.7.4. Оцінки доз повинні базуватися на результатах усієї доступної інформації і постійно уточнюватися з отриманням нових, уточнених та/або розширених даних радіаційного моніторингу.

4.2.8. Припинення втручання.

Будь-який довгостроковий контрзахід має бути призупинений, коли оцінки доз показують, що подальше його продовження не виправдане, оскільки величина невідвернутого залишкового рівня дози виявляється нижче прийнятного.

НРБУ-97/Д-2000 встановлено наступний залишковий прийнятний сумарний рівень зовнішнього і внутрішнього опромінення:

1 мЗв за рік для хронічного опромінення тривалістю більше 10 років;

5 мЗв сумарно за перші два роки;

15 мЗв сумарно за перші 10 років.

Ці значення повинні враховуватись при визначенні розмірів (границь) зони аварії (комунальної).

5. Прикінцеві положення

В умовах радіоактивного забруднення територій особливо важливе значення набувають вибір і встановлення режимів радіаційного захисту людей на забрудненій місцевості. Правильний вибір режимів радіаційного захисту людей на забрудненій місцевості дозволить доцільно організувати їх захист, а також роботу суб'єктів господарювання, не допускаючи при цьому небезпечного радіаційного переопромінення людей.

Для населення, робітників та службовців суб'єктів господарювання, які можуть потрапити в зону випадіння радіоактивних опадів, доцільно завчасно, виходячи з конкретних місцевих умов, розрахувати варіанти режимів радіаційного захисту.

В умовах радіоактивного забруднення місцевості забезпечити такі умови, щоб люди не опромінювались, практично не можливо. Тому доводиться допускати опромінення людей в деяких межах, встановлюючи при цьому визначені дози радіації, які можуть бути отримані на зараженій місцевості.

Допустима доза опромінення встановлюється в залежності від обстановки яка склалась. При цьому повинно враховуватись необхідність як забезпечення безпеки людей, так і виконання робіт та пересування на зараженій місцевості. Встановлена доза не повинна перевищувати допустимих величин.

З урахуванням вищезазначеного, режими радіаційного захисту вводяться в дію Дніпропетровською обласною та Кам'янською районною державними адміністраціями, Верхньодніпровською міською радою, суб'єктами господарювання з метою захисту людей від впливу іонізуючого випромінювання у разі загрози або виникнення надзвичайних ситуацій, пов'язаних з радіаційними аваріями.

Начальник Відділу цивільного захисту,
надзвичайних ситуацій, мобілізаційної роботи
та взаємодії з правоохоронними органами
Верхньодніпровської міської ради



Володимир ШУТЬ

Додаток 1
до Положення про введення режимів
радіаційного захисту та рекомендацій щодо
поведінки населення Верхньодніпровської
міської територіальної громади у разі
виникнення радіаційних аварій

Потенційні шляхи опромінення, фази та контрзаходи, для яких можуть бути встановлені рівні втручання

№ з/п	Потенційні шляхи опромінення	Фаза аварії*	Контрзахід
1	Зовнішнє опромінення від радіоактивної хмари аварійного джерела (установки)	Рання	Укриття Евакуація Обмеження режиму поведінки
2	Зовнішнє опромінення від шлейфу випадінь з радіоактивної хмари	Рання	Укриття Евакуація Обмеження режиму поведінки
3	Вдихання радіонуклідів, які містяться у шлейфі	Рання	Укриття герметизація приміщень, відключення зовнішньої вентиляції
4	Надходження радіоізоотопів йоду інгаляційне, з продуктами харчування та питною водою	Рання	Укриття Обмеження режимів поведінки та харчування Профілактика надходження радіоізоотопів йоду за допомогою препаратів стабільного йоду
5	Поверхнє забруднення радіонуклідами шкіри, одягу, інших поверхонь	Рання Середня	Укриття Евакуація Обмеження режимів поведінки та харчування Дезактивація
6	Зовнішнє опромінення від випадінь радіонуклідів на ґрунт та інші поверхні	Середня Пізня	Евакуація Тимчасове відселення Переселення Обмеження режимів поведінки та харчування Дезактивація територій, будівель, споруд
7	Інгаляційне надходження радіонуклідів за рахунок їх вторинного підняття з вітром	Середня Пізня	Тимчасове відселення Переселення Дезактивація територій, будівель, споруд
8	Споживання радіоактивно забруднених продуктів харчування та води	Пізня	Сільськогосподарські та гідротехнічні контрзаходи

- * - рання фаза – фаза проникнення радіоактивних речовин у навколишнє середовище, яка завершується формуванням радіоактивно-забруднених приміщень і територій;
- * - середня фаза – період стабілізації радіоактивного забруднення,
- * - пізня фаза – період зниження рівнів радіоактивного забруднення (до «фонових») як за рахунок фізичних і екологічних процесів, так і в наслідок контрзаходів.

Начальник Відділу цивільного захисту,
надзвичайних ситуацій, мобілізаційної роботи
та взаємодії з правоохоронними органами
Верхньодніпровської міської ради



Володимир ШУТЬ

Додаток 2
до Положення про введення режимів
радіаційного захисту та рекомендацій щодо
поведінки населення Верхньодніпровської
міської територіальної громади у разі
виникнення радіаційних аварій

РЕЖИМ РАДІАЦІЙНОГО ЗАХИСТУ
населення у разі виникнення аварії на автономній електростанції

Потужність дози випромінювання	Номер режиму	Заходи захисту
0,12-0,30 мр/год (1,2-3,0 мкЗв/год)	I	Обмеження перебування дітей на вулиці, розміщення їх у приміщеннях під наглядом дорослих. Введення спеціальних режимів роботи дитячих садків, шкіл, інших дитячих закладів. Герметизація приміщень (вікон, дверей), відключення кондиціонерів, вентиляторів (що сполучені із зовнішньою середою), закриття вентиляційних отворів, димоходів і т. п. Герметизація і упаковування відкритих продуктів харчування, води, білизни, документів та цінних речей. Обмеження знаходження дорослого населення на вулиці. Застосування засобів захисту органів дихання – респіраторів. Організація санітарних бар'єрів при вході в приміщення щодо зняття верхнього одягу та перевзування. Обмеження лісокористування, заборона мисливства та рибної ловлі. Деактивація територій, пилопридушення, запобігання обпилення відкритої місцевості. Введення спеціальних обмежень для автотранспорту щодо з'їзду на узбіччя та руху по дорогам без покриття.
0,3-1,5 мр/год (3,0-15,0 мкЗв/год)	II	Проведення йодної профілактики дітям. Заборона населенню знаходитися на вулиці без нагальної необхідності. Застосування спеціального одягу (чоботи, плащі, накидки) та респіраторів. Обмеження вживання їжі місцевого виробництва. Підготовка лікувальних закладів до роботи в спеціальних умовах (підготовка протирадіаційних препаратів, дезактивуючих розчинів і т.п.)
1,5-15,0 мр/год (15-150 скЗв/год)	III	Проведення йодної профілактики всьому населенню. Часткова евакуація населення (діти, вагітні жінки).
15-100 мр/год (150-300 мкЗв/год)	IV	Евакуація населення, крім особового складу оперативно-рятувальних та спеціалізованих формувань цивільного захисту.

Більше 100 мр/год (більше 1000 мкЗв/год)	V	Повна евакуація населення.
--	---	----------------------------

Начальник Відділу цивільного захисту,
надзвичайних ситуацій, мобілізаційної роботи
та взаємодії з правоохоронними органами
Верхньодніпровської міської ради



Володимир ШУТЬ