

Додаток 3

до Положення про введення режимів
радіаційного захисту та рекомендації
щодо поведінки населення
Львівської області у разі виникнення
радіаційних аварій (пункт 4.2.6.1)

Довгострокові контрзаходи

1.1. Довгострокові контрзаходи (тимчасове відселення, переселення, дезактивація території і радіоактивно забруднених будівель та споруд, обмеження вживання радіоактивно забрудненої води і продуктів харчування на досить тривалий час, сільськогосподарські та інші, включаючи індустриально-технічні) проводяться в умовах, коли:

- дані радіаційного моніторингу дозволяють зробити досить надійний прогноз розвитку ситуації;
- організації, які відповідають за проведення довгострокових контрзаходів, мають для цього достатньо ресурсів (матеріально-технічних, транспортних, запасів продовольства та ін.);
- процедура оптимізації показує і виправданість, і необхідність такої акції, тобто користь від дози, відвернутої довгостроковим контрзаходом, перевищує збиток, яким подібне втручання супроводжується;
- є досить надійна науково-технічна експертиза ефективності запланованих довгострокових контрзаходів.

1.2. Під час формування рішення про проведення довгострокових контрзаходів стосовно кожної конкретної аварійної ситуації в процедурі оптимізації мають бути враховані:

- масштаб аварії;
- кількість населених пунктів і загальна чисельність жителів у них, до яких планується застосування таких довгострокових контрзаходів, як тимчасове відселення чи переселення;
- наявність (відсутність) необхідних для реалізації довгострокового контрзаходу ресурсів;
- загальна площа угідь, на яких передбачається здійснити сільськогосподарські контрзаходи;
- стан транспортних комунікацій і засобів перевезення людей (чи підвозу продуктів, фуражу і техніки);
- інші фактори, які визначають можливість проведення відповідних контрзаходів.

1.3. Втручання слід вважати безумовно виправданим, якщо довгостроковим контрзаходом відвертається така прогнозна доза, яка перевищує значення рівнів, наведених у таблиці 1 (або пов'язаних з ними рівнів дії).

1.4. Застосування такого втручання, як тимчасове відселення* (таблиця 2), вимагає поєднання низки певних особливостей і умов, які впливають із прогнозу динаміки розвитку радіаційної обстановки, а саме:

* Тимчасове відселення і евакуація передбачають переміщення людей із зони аварії на деякий обмежений час. Проте евакуація здійснюється в режимі екстреного контрзаходу на ранній фазі аварії, тоді як тимчасове переселення проводиться лише після детального вивчення радіаційних обставин (звичайно середня і навіть пізня фази).

- відносно високий темп прогнозованого покращення радіаційних обставин через відсутність у складі радіоактивного забруднення території таких довгоживучих радіонуклідів як Co^{60} , Cs^{134} , Cs^{137} , Sr^{90} , Ra^{226} , Po^{210} , ізоотопів плутонію, Am^{241} та ін.

- радіоактивне забруднення території будівель і споруд навіть довгоживучими радіонуклідами має досить локальний характер, так що за період тимчасового відселення виявиться можливим і виправданим здійснити ефективні роботи з дезактивації, після чого можна повернути населення на попереднє місце проживання;

- відсутня можливість проведення повноцінного радіаційного моніторингу, що своєю чергою не дозволяє зробити однозначний прогноз радіонуклідного складу, а, значить, і темпів спаду рівнів радіоактивного забруднення місцевості; у цьому випадку, якщо є необхідні ресурси, а затрати на тимчасове відселення прийняті, то протягом періоду відселення слід здійснити уточнювальний радіаційний моніторинг, за даними якого можна скласти досить надійний прогноз розвитку радіаційних обставин, і це дозволить або уточнити строки повернення людей, або прийняти рішення про переведення цього контрзаходу в категорію «переселення».

1.5. Вилучення, заміна чи обмеження вживання радіоактивно забруднених продуктів харчування, будучи важливим довгостроковим контрзаходом, одночасно потребує для своєї реалізації значних ресурсних і економічних витрат. Тому в інтервалі значень між нижньою межею виправданості і безумовною виправданістю (таблиця 3) необхідно кожний раз проводити процедуру оптимізації. Причому треба мати на увазі, що можливості заміни важливих компонентів раціону (м'яса, молока, картоплі, хліба та ін.), звичайно, далеко не безмежні.

1.6. Заборона чи обмеження споживання продуктів харчування місцевого виробництва вводиться на ранній, середній і, частково, пізній фазах аварії. Проте застосування значень рівнів дії, вказаних у таблиці 3, потребує постійного застосування процедури визначення «користь-збиток», оскільки не виключені ситуації, коли за вкрай обмежених можливостей підвозу чистих продуктів харчування, заборона чи обмеження споживання місцевих продовольчих ресурсів може спричинити пряму загрозу голоду. При цьому наслідки для здоров'я людей через гострий дефіцит продуктів можуть виявитися набагато тяжчими, ніж ті, які пов'язані з радіаційним фактором.

1.7. Для таких довгострокових контрзаходів, як дезактивація територій, будівель та споруд, сільськогосподарські протирадіаційні заходи (залуження, вапнування ґрунтів, спеціальні норми внесення добрив, глибоке переорювання, застосування спеціальних хімічних речовин типу фероцину, і, нарешті, зміна структури землекористування чи технології вирощування м'ясо-молочної

худоби і т.і.) не вводяться ні межі виправданості, ні безумовні рівні втручання. Рішення про проведення подібних контрзаходів приймаються кожного разу на основі процедури визначення «користь-збиток».

Таблиця 1.

Нижні межі виправданості, безумовно виправдані рівні втручання і рівні дії для прийняття рішення про переселення

Критерії для прийняття рішення	Нижні межі виправданості	Безумовно виправдані рівні
Доза, відвернута за період переселення, Зв	0,2	1
Доза, відвернута за перші 12 місяців після аварії, Зв	0,05	0,5
Щільність радіоактивного забруднення територій довгоживучими радіонуклідами, $\text{мБк}\cdot\text{м}^{-2}$ -Cs -Sr - а-випромінювачі (238, 239,240 Pu, 241 Am та ін.)	400	4000
	80	400
	0,5	4
Потужність дози гамма-випромінювання в повітрі на відкритій радіоактивно забрудненій місцевості, $\text{нГр}\cdot\text{сек.}^{-1}$ - мононуклідне забруднення Cs - забруднення свіжою осколочною сумішшю (на 150 день після аварійних викидів)	0,3	3
	5	50

Таблиця 2.

Найнижчі межі виправданості і безумовно виправдані рівні втручання та дії для прийняття рішення про тимчасове відселення

Критерії для прийняття рішення	Нижні межі виправданості	Безумовно виправдані рівні
Сумарна відвернута доза за період тимчасового відселення*, Зв	0,1	1
Середньомісячна доза протягом періоду тимчасового відселення*, $\text{мЗв}\cdot\text{місяць}^{-1}$	5	30
Потужність дози гамма-випромінювання в повітрі на відкритій радіоактивно забрудненій місцевості, $\text{нГр}\cdot\text{сек.}^{-1}$	3	30

Таблиця 3.

Найнижчі межі виправданості і безумовно виправдані рівні втручання та дії для прийняття рішення про вилучення, заміну і обмеження* вживання радіоактивно забруднених продуктів харчування

Критерії для прийняття рішення	Нижні межі виправданості	Безумовно виправдані рівні
Відвернута доза внутрішнього опромінення за рахунок вживання радіоактивно забруднених продуктів харчування, мЗв	5	30
- за перший післяаварійний рік	1	30
- за другий і наступні роки після аварії	1	5
Радіоактивне забруднення молока, мБк.л. ⁻¹		
для дорослих	0,4	1
для дітей	0,1	0,2
-134, 137 Cs	0,1	0,4
- 90 Sr		
для дорослих	0,02	0,2
для дітей	0,005	0,05