

Р.В. КАЗМІРЧУК, В.В. ЛАРІОНОВ, В.В. ІЛЬЧЕНКО

Науковий центр Сухопутних військ Академії сухопутних військ, м. Львів

ДЖЕРЕЛА ТА ФАКТОРИ ВИНИКНЕННЯ НЕБЕЗПЕЧНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ ОБСТАНОВКИ В ЗОНІ ТЕРИТОРІАЛЬНОЇ ОБОРОНИ. СИЛИ ТА ЗАСОБИ ВИЯВЛЕННЯ ТА ОЦІНКИ.

Розглянуті основні фактори впливу на систему забезпечення національної безпеки, виділені особливості сучасного тероризму, наведений перелік та характеристика хімічно небезпечних об'єктів Львівської області (33 об'єкти). Наведені раєкомендіції по створенню системи виявлення та оцінки наслідків радіаційної, хімічної та біологічної обстановки зони територіальної оборони.

Законом України „Про оборону України” (стаття 18 „Територіальна оборона України”) визначено, що територіальна оборона України є системою загальнодержавних воєнних і спеціальних заходів, що здійснюються в особливий період з метою виконання визначених завдань.

Законом визначені завдання, порядок організації, керівництво територіальною обороною, сили та засоби, які залучаються до виконання завдань та заходів територіальної оборони країни.

Відповідно до вимог Положення про територіальну оборону України, затвердженого Указом Президента України від 27 березня 1998 року № 225 (в редакції Указу Президента України від 2 жовтня 2001 року № 918/2001) одним із завдань територіальної оборони є проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт у небезпечних районах, захист населення від наслідків воєнних дій, аварій (руйнувань), зумовлених застосуванням засобів ураження, терористичними актами та диверсіями [1].

Законом України „Про основи національної безпеки України” серед основних функцій суб'єктів забезпечення національної безпеки визначено „виявлення та оцінка можливих загроз, дестабілізуючих факторів та конфліктів, причин їх виявлення та наслідків проявлення”, а Стратегією національної безпеки України – „виявлення існуючих і нових типів внутрішніх і зовнішніх загроз, розробка дієвих заходів щодо їх запобігання та нейтралізації” [2].

До факторів впливу на систему забезпечення національної безпеки (СЗНБ) окрім основних загроз (небезпек, викликів) повноправними слід розглядати такі загрози:

- неконтрольоване розповсюдження зброї масового ураження (ЗМУ) та засобів її доставки;
- діяльність міжнародних злочинних угруповань, зокрема у сферах незаконної міграції, торгівлі зброєю, небезпечними матеріалами та речовинами;
- прояви тероризму як засіб реалізації економічних та політичних інтересів.

Події останніх років свідчать, що міжнародний тероризм стає одним із головних дестабілізуючих чинників у світі. Вже сьогодні ця проблема вийшла за межі інтересів окремої країни.

Аналіз діяльності міжнародних терористичних та релігійно екстремістських організацій дозволяє виділити найхарактерніші особливості сучасного тероризму, основними з яких є:

- присутність членів та прихильників міжнародних терористичних і релігійно-екстремістських організацій в різних регіонах світу та їхня участь у плануванні, підготовці та проведенні терористичних актів;

- використання терористів-смертників, залучення до виконання терактів жінок та дітей;
- кількісне зростання терактів, цинічність і жорстокість їх вчинення;
- залучення до підготовки і здійснення терактів місцевого населення з числа радикально налаштованих осіб;
- використання каналів нелегальної міграції для підготовки та здійснення терористичних актів;
- створення у різних регіонах світу фірм, компаній, банків і фондів, які фінансують терористичні угруповання [3.]

З березня 2003 року набрав чинності Закон України „Про боротьбу з тероризмом”, яким визначено організаційні основи та загальнодержавну систему боротьби з тероризмом, передбачено засади та напрями міжнародного співробітництва України у сфері боротьби з тероризмом. Україна, відповідно до укладених нею міжнародних договорів, співробітничает в галузі боротьби з тероризмом з іноземними державами, їх правоохоронними органами і спеціальними службами.

Випадки застосування отруйних речовин, різних видів отрут, у тому числі природного походження (поодинокі або у незначній кількості), відомі з далеких часів.

В сучасних умовах не можна ігнорувати загрозу щодо появи в арсеналі терористичних організацій та угруповань у значних обсягах отруйних та радіоактивних речовин.

Найбільш вірогідно очікувати появу на озброєнні пересічної терористичної організації (групи) бойових отруйних хімічних речовин, враховуючи той фактор, що хімічну зброю на відміну від ядерної зброї умовно відносять до зброї масового ураження „бідних країн”. Це зумовлено менш витратною технологією виробництва отруйних речовин, що дозволяє їх виробництво у звичайних побутових умовах.

Всім відомий факт відкриття наркотичної речовини (невідомої до цього часу світовій науці) та її виготовлення у значних кількостях в умовах однієї із пересічних квартир міста Москви студентом четвертого курсу хіміко-технологічного інституту.

У 1995 році японська релігійна секта „Аум-Сінреке” провела газову атаку в токійському метро з допомогою отруйної речовини зарин власного виробництва.

Враховуючи вищезазначене, існує висока вирогідність застосування диверсійно-розвідувальними силами, іншими незаконно утвореними антидержавними формуваннями при здійсненні терористичних актів та диверсій високотоксичних отруйних речовин в обсязі, що уможливорює їх бойове застосування з метою ураження живої сили (населення, військ), зараження місцевості та інших об’єктів в зоні (районі) територіальної оборони.

Внаслідок терористичних дій та диверсій при веденні територіальної оборони на всіх її етапах, особливо початковому, в зоні (районі) територіальної оборони може бути створена складна та небезпечна екологічна (хімічна) обстановка. Основні її характеристики (усереднені, при ізотермі):

- довжина зони зараження – 5-10 км;
- ширина зони зараження – до 2,5 км;
- тривалість зараження – до 5діб (при застосуванні VX-газів – більше 30 діб) [4].

Таким чином, одним із факторів виникнення небезпечної екологічної (хімічної) обстановки в зоні (районі) територіальної оборони є висока вирогідність застосування (у значному обсязі) диверсійно-розвідувальними силами, іншими незаконно утвореними антидержавними формуваннями при здійсненні терористичних актів і диверсій поряд із звичайними вибуховими засобами, боеприпасів з отруйними речовинами широкого спектру.

Одним із важливих факторів виникнення небезпечної обстановки в зоні територіальної оборони залишається наявність на території області (зони) значної

кількості хімічно небезпечних об'єктів національної економіки, нафтохімічних, нафтопереробних підприємств, складів пального, хімікатів, магістральних нафтопроводів.

Всього на території Львівської області (зони) функціонує більше 60 підприємств, установ та організацій, які зберігають або використовують в своєму виробничому процесі сильнодіючі отруйні речовини (СДОР), нафтохімічних, нафтопереробних заводів, складів з паливом та хімікатами.

На основі проведених Головним управлінням МНС України в Львівській області розрахунків, відповідно до вимог спільного наказу МНС України, Мінагрополітики, Мінекономіки та Мінекології України від 27 березня 2001 року № 73/82/64/122 „Про затвердження Методики прогнозування наслідків розливу (викиду) небезпечних речовин при аваріях на промислових об'єктах і транспорті” рішенням обласної комісії з питань техногенної-екологічної безпеки в області із наявних хімічно небезпечних підприємств, установ та організацій, які у виробничій діяльності використовують близько 4736 тонн СДОР, 33 підприємства класифіковано як хімічно небезпечні об'єкти I-IV ступеня хімічної безпеки. В їх числі:

- I ступеня – 4,
- II ступеня – 10,
- III ступеня – 5,
- IV ступеня – 14.

Перелік та характеристика хімічно небезпечних об'єктів Львівської області (зона територіальної оборони № 3) наведені у таблиці 1 [5, 6].

Таблиця 1. Характеристика хімічно небезпечних об'єктів Львівської області

№ зп	Хімічно небезпечні об'єкти, місце розташування	Ступінь хімічної безпеки	Назва СДОР, умови зберігання	Кількість, тонн			Масштаби можливого хімічного забруднення	
				Хлор	Аміак	Інші СДОР	Глибина зони, км	Площа зони, кв. км.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ВАТ „Львівський холодокомбінат”, м. Львів	I	Аміак, технологічна система охолодження	-	40	-	2,9	0,87
2	ВАТ „Іскра”, м. Львів	I	Аміак, соляна, сірчана кислота, ємності по 50 т	-	0,4	50 50	4,3	3,0
3	ВАТ „Нафтопереробний комплекс „Галичина”, м. Дрогобич	I	Аміак, ємності по 50 т	-	30	-	2,72	0,8
4	ВАТ „Новороздільський завод складних мінеральних добрив”, м. Новий Розділ	I	Азотна кислота, 10 ємностей по 50 т, Сірчана кислота, 20 ємностей по 50 т, Фосфорна кислота, 10	-	-	500 1000 500	5,7	2,72

№ зп	Хімічно небезпечні об'єкти, розташування місця	Ступінь хімічної небезпеки	Назва СДОР, умови зберігання	Кількість, тонн			Масштаби можливого хімічного забруднення	
				Хлор	Аміак	Інші СДОР	Глибина зони, км	Площа зони, кв. км.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
			ємностей по 50 т					
5	124 ЦЗП і ЗБТЄ м. Львів	II	Аміак, технологічна система охолодження	-	7	-	1,63	0,293
6	ВАТ „Львівський молочний комбінат”, м. Львів	II	Аміак, технологічна система охолодження	-	7	-	1,2	0,19
7	АТЗТ „Львівський жиркомбінат”, м. Львів	II	Аміак, технологічна система охолодження	-	7	-	1,3	0,186
8	ТзОВ „Амніон”, фонд комунального майна області	II	Аміак, технологічна система охолодження	-	5	-	1,65	0,3
9	ВАТ „Львівська пивоварня”, м. Львів	II	Аміак, технологічна система охолодження	-	3	-	0,1	0,4
10	ТзОВ „Агросоюз Захід”	II	Аміак, технологічна система охолодження	-	5	-	1,47	0,24
11	ТзОВ „Галичхутро”, Сокальський район, с. Велике	II	Аміак, технологічна система охолодження	-	12	-	1,43	0,22
12	ВАТ „Львівхім”, смт. Куликів	II	Соляна кислота, ємності	-	-	20	1,87	0,7
13	СРП, м. Радохів	II	Меланж, ємності	-	-	3290	1,6	0,28
14	ДП „Полісинтез”. АТ „Органіка”, м. Бібрка	II	Хлористий метилен, Димент формант, ємності	-	-	80	1,62	0,28
15	ЗАТ „Львівська кондитерська фірма „Світоч”, м. Львів	III	Аміак, технологічна система охолодження	-	0,66	-	В межах об'єкту	
16	АТ „Галичфарм”, м. Львів	III	Аміак, технологічна система охолодження	-	1	-	0,5	0,02
17	ВАТ „Бродівський завод знежиреного молока”, м. Броди	III	Аміак, технологічна система охолодження	-	5	-	1,3	0,2
18	М'ясокомбінат, ПФ	III	Аміак,	-	4	-	1,47	0,24

№ зп	Хімічно небезпечні об'єкти, розташування місце	Ступінь хімічної небезпеки	Назва СДОР, умови зберігання	Кількість, тонн			Масштаби можливого хімічного забруднення	
				Хлор	Аміак	Інші СДОР	Глибина зони, км	Площа зони, кв. км.
1	2	3	4	5	6	7	8	9
	„Білаки”, Самбірський район с. Стрільковичі		технологічна система охолодження					
19	ТзОВ „Пустомитим'ясо, м. Пустомити”	III	Аміак, технологічна система охолодження	-	5,6	-	1,57	0,3
20	ТзОВ „Галка-Макс”, м. Львів	IV	Аміак, технологічна система охолодження	-	1,5	-	0,5	0,02
21	ФК „Бекас”, м. Пустомити	IV	Аміак, технологічна система охолодження	-	2,8	-	0,9	0,08
22	ТзОВ „Живе пиво”, Миколаївський район, смт. Розділ	IV	Аміак, технологічна система охолодження	-	2	-	1,1	0,2
23	ВАТ „Буський молокозавод”, Буський район, с. Ожидів	IV	Аміак, технологічна система охолодження	-	1,5	-	0,5	0,03
24	ВАТ „Маслосоюз”, Стрийський район, с. Слобідка	IV	Аміак, технологічна система охолодження	-	0,3	-	0,5	0,03
25	ЗАТ „Радехівський маслозавод”, м. Радехів	IV	Аміак, технологічна система охолодження	-	0,3	-	0,5	0,03
26	ВАТ „Ходорівський м'ясокомбінат”, м. Ходорів	IV	Аміак, технологічна система охолодження	-	1,5	-	0,5	0,03
27	ВАТ „Комарнівський сирзавод”, Городоцький район, смт. Комарно	IV	Аміак, технологічна система охолодження	-	0,4	-	0,5	0,03
28	ВАТ „Жидачівський сирзавод”, м. Жидачів	IV	Аміак, технологічна система охолодження	-	0,5	-	0,5	0,03
29	ВАТ „Ходорівський сирзавод”, м. Ходорів	IV	Аміак, технологічна система охолодження	-	0,5	-	0,5	0,03
30	Жовківський цех безалкогольних напоїв, м. Жовква	IV	Аміак, технологічна система охолодження	-	0,3	-	0,5	0,03

№ зп	Хімічно небезпечні об'єкти, розташування	небезпечні місце	Ступінь хімічної небезпеки	Назва СДОР, умови зберігання	Кількість, тонн			Масштаби можливого хімічного забруднення	
					Хлор	Аміак	Інші СДОР	Глибина зони, км	Площа зони, кв. км.
1	2		3	4	5	6	7	8	9
31	ВАТ „Буський пивзавод”, м. Буськ		IV	Аміак, технологічна система охолодження	-	1,5	-	0,5	0,03
32	МКП „Моршин водоканал” м. Моршин		IV	Хлор, в балонах	1	-	-	0,22	0,005
33	МКП, „Трускавець водоканал” м. Трускавець		IV	Хлор, в балонах	0,3	-	-	0,22	0,005

Разом із тим, при організації та в ході ведення територіальної оборони на території області, слід враховувати наслідки аварій (руйнувань) хімічно небезпечних об'єктів, розташованих на території сусідніх (суміжних) областей. Так, наприклад, при аварії (зруйнуванні) на ВАТ „Лукор” (м. Калуш, Івано-Франківська область) відповідно прогнозу в зону хімічного зараження хлором можуть попадати території Жидачівського та Стрийського районів.

Більшість СДОР – це легко летючі рідини або гази. При аваріях (руйнуваннях) на хімічно небезпечних об'єктах в повітрі в короткий термін створюються високі концентрації СДОР. Для захисту органів дихання в таких випадках застосовуються промислові або ізолюючі протигази. При низьких концентраціях СДОР тільки короточасно можуть використовуватися фільтруючі протигази. Залишається проблемним забезпечення населення та в багатьох випадках працюючого персоналу засобами індивідуального захисту. Регіональна програма щодо забезпечення населення засобами індивідуального захисту відповідно до вимог постанови Кабінету Міністрів України від 19 серпня 2002 року № 1200 „Про забезпечення населення і невоєнізованих формувань засобами індивідуального захисту та приладами радіаційного і хімічного контролю” фінансуються недостатньо.

Враховуючи недостатню забезпеченість населення, робочого персоналу хімічно небезпечних об'єктів, особового складу сил, що залучаються до виконання завдань територіальної оборони, індивідуальними засобами захисту (в тому числі низьку забезпеченість засобами захисту органів дихання ізолюючого типу та промислового призначення, іноді фільтруючого типу) одним із найбільш дієвих засобів захисту є евакуація населення, вихід (вивід) сил та засобів, які залучаються до виконання завдань територіальної оборони, з вирогідних зон зараження СДОР (враховуючи конкретні дані метеорологічної обстановки).

Безперечно, наслідки воєнних дій, аварій (руйнувань), зумовлених застосуванням засобів ураження, терористичними актами та диверсіями, недооцінювати при організації та веденні територіальної оборони недопустимо.

Про це наглядно свідчить аналіз операції «Союзницька сила» в Югославії. Від наслідків воєнних дій на території Югославії було зруйновано 995 об'єктів (з них 20 хімічно небезпечних об'єктів, що використовували у виробництві СДОР), низку нафтопереробних заводів та складів з паливом і хімікатами. Часткова або повна їх руйнація призвела до масових викидів токсикантів широкого спектру, а також до

масштабних і тривалих пожеж, що супроводжували ці руйнації. Наслідком стало колосальне забруднення атмосферного повітря, місцевості, поверхневих та підземних вод.

Слід відмітити велику небезпеку для живих організмів продуктів горіння під час пожеж на хімічно небезпечних та нафтопереробних заводах. Так, токсичність діоксина у кілька разів перевищує токсичність бойових отруйних речовин. Пожежі на хімічно небезпечних об'єктах, нафтохімічних, нафтопереробних заводах були постійними джерелами забруднення: викид в атмосферу стійких органічних забруднювачів – діоксинів, фуранів, етилен-хлориду, вініл-хлориду, хлоринів і фенолів, бензапірену, сполук свинцю і ртуті.

Так, наприклад, при зруйнуванні нафтохімічних та нафтопереробних заводів в Панчеві і Ново-Саді створювалися хмари забрудненого повітря завдовжки близько 20 км, завширшки близько 1,5-2 км і висотою до 3 км, що фіксувалися протягом 10 діб. Концентрація хлор-вуглеводів та інших токсичних речовин перевищувала допустимі рівні в 10 та більше разів.

Без своєчасного вжиття заходів захисту хімічне забруднення місцевості, джерел водопостачання, залізничних вузлів та інших важливих об'єктів може призвести до великих людських втрат та екологічних катастроф з довготривалими наслідками.

Оперативне виявлення та оцінка обстановки, що склалася, дозволить штабу зони та районів територіальної оборони організувати та здійснити низку заходів щодо захисту населення та особового складу угруповань, задіяних для виконання завдань територіальної оборони.

Своєчасне надходження даних екологічної (хімічної) обстановки до штабу зони територіальної оборони, штабів територіальної оборони районів, пунктів управління силами та засобами, які залучаються до виконання завдань територіальної оборони, дозволить ефективніше здійснювати заходи щодо недопущення або мінімізації втрат населення, особового складу сил, що залучаються до виконання завдань територіальної оборони.

Виявлення та оцінка обстановки здійснюється з метою оперативного доведення висновків з її оцінки до органів державної влади та місцевого самоврядування області, штабів територіальної оборони районів, органів управління силових структур (в тому числі сил, що залучаються до виконання завдань територіальної оборони), пунктів управління інших силових структур та об'єктів національної економіки.

Своєчасне надходження даних екологічної (хімічної) обстановки до органів державної влади, місцевого самоврядування та інших органів та пунктів управління зони (області) дозволить ефективніше здійснювати заходи щодо недопущення або мінімізації втрат населення, особового складу сил, що залучаються до виконання завдань територіальної оборони, організованого проведення аварійно-рятувальних та інших невідкладних робіт у небезпечних районах та забезпечення сталого функціонування всіх структур та об'єктів національної економіки.

Для виявлення та оцінки наслідків екологічної (хімічної) обстановки залучаються всі наявні сили та засоби, передбачені штатами (штатними розкладами) угруповань, задіяних для виконання завдань територіальної оборони зони, а також засоби інших органів, структур та об'єктів національної економіки області. Створюється резерв сил (засобів) виявлення хімічної (екологічної) обстановки для вирішення раптово виникаючих завдань. В їх числі: підрозділи РХБ розвідки частин РХБ захисту Збройних Сил України (МНС); штатні та підготовлені, стаціонарні та рухомі хімічні спостережні пости (дозори, відділення); автоматизовані системи виявлення СДОР хімічно небезпечних об'єктів національної економіки; стаціонарні та пересувні хімічні лабораторії; штатні та підготовлені розрахунково-аналітичні групи, станції (РАГ) пунктів управління всіх рівнів ті інші засоби.

Створюється резерв сил (засобів) виявлення екологічної (хімічної) обстановки для вирішення раптово виникаючих завдань. В складі резерву штабів зони та районів територіальної оборони для виконання раптово виникаючих завдань доцільно мати штатні відділення (підрозділи) радіаційної і хімічної розвідки, пересувні хімічні лабораторії з відповідними засобами передачі даних хімічної обстановки з метою їх оперативного доведення до штабів та інших пунктів управління сил (установ), задіяних до виконання завдань територіальної оборони та пунктів управління об'єктів національної економіки області.

Виявлення та оцінку наслідків небезпечної екологічної (хімічної) обстановки в зоні територіальної оборони з метою підвищення ефективності доцільно здійснювати в рамках „Системи виявлення та оцінки наслідків радіаційної, хімічної та біологічної обстановки зони територіальної оборони”. Зазначена „Система” створюється завчасно на основі існуючих сил та засобів області розпорядженням голови обласної державної адміністрації.

Необхідність створення цієї „Системи” підтверджується розрахунками при проведенні командно-штабних навчань (тренувань) з питань територіальної оборони. Як показує досвід ліквідації наслідків аварій на території області, аналогічну „Систему” доцільно мати в масштабі області і в повсякденній діяльності (в мирний час) [7].

Так, наприклад, при ліквідації аварії на залізничній станції Ожидів, Буського району, Львівської області, яка сталася 16 липня 2007 року, мали місце суттєві недоліки (з об'єктивних та суб'єктивних причин) щодо оцінки наслідків небезпечної екологічної обстановки в районі аварії та напрямку розповсюдження забрудненої хмари в небезпечних концентраціях. Практично на рівному місці виникли проблеми щодо оцінки токсичності сполук фосфору (причина проста – фосфор не відноситься до класу СДОР, у складі органів з питань НС відсутні кваліфіковані фахівці РХБ захисту).

Несвоєчасне надходження достовірної інформації про висновки та наслідки екологічної обстановки, що склалася внаслідок аварії (в першу чергу щодо масштабів зони зараження з небезпечними для здоров'я людини концентраціями парів фосфору безпосередньо в районі аварії та на шляху розповсюдження забрудненої хмари повітря) та наслідки її впливу на довкілля (в першу чергу на джерела водопостачання, сільськогосподарські рослини та інші сфери життєдіяльності людини) призвело до дезорієнтації окремих органів місцевої влади. Недостатнє володіння достовірною інформацією щодо екологічної обстановки призвело також до значного перебільшення масштабів аварії та її негативного впливу на життєдіяльність населення. Внаслідок зазначеного мали місце безпідставні вимоги щодо відшкодування збитків, інші вимоги матеріального та морального аспектів. В цьому плані слід відмітити також негативну роль багатьох журналістів, які у засобах масової інформації у десятки та сотні разів перебільшували масштаби та ступінь небезпеки наслідків аварії.

1. Наливайченко В. В інтересах безпеки особи, суспільства, держави // Україна-НАТО, 2007. – № 1-2. – С. 91 – 92.

2. Закон України „Про основи національної безпеки України” // Відомості Верховної Ради України. – 2003. – № 39. – ст. 351.

3. Семенченко А. Класифікація та оцінка загроз національній безпеці // Україна-НАТО, 2007. – №1-2. – С. 41.

4. Положення про територіальну оборону України (затверджено Указом президента України від 2 жовтня 2001 року № 918/200), ст. 1-3.

5. Матеріали спільного штабного тренування з зоною територіальної оборони № 3 17.03.2009 року. Тема: „Уточнення замислу територіальної оборони зони в умовах особливого періоду”.

6. Протокол «Львівської обласної комісії з техногенно-екологічної безпеки та надзвичайних ситуацій» щодо визначення та затвердження переліку та характеристики ХНО Львівської області від 18.02.2009 р.

7. Розпорядження голови Львівської обласної державної адміністрації від 17.11.2006 р. № М-011-ДСК «Про затвердження та впровадження у використання Положення про систему контролю обласної державної адміністрації за виконаннями заходів мобілізаційного плану області в особливий період».

Р.В. Казмирчук, В.В. Ларионов, В.В. Ильченко

ИСТОЧНИКИ И ФАКТОРЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ОПАСНОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В ЗОНЕ ТЕРРИТОРИАЛЬНОЙ ОБОРОНЫ. СИЛЫ И СПОСОБЫ ОБНАРУЖЕНИЯ И ОЦЕНКИ

Рассмотрены основные факторы влияния на систему обеспечения национальной безопасности, выделены особенности современного терроризма, приведен перечень и характеристика химически опасных объектов Львовской области (33 объекта). Даны рекомендации по созданию системы выявления и оценки последствий радиационной, химической и биологической обстановки зоны территориальной обороны.

R.V. Kazmirchuk, V.V. Larionov, V.V. Ilchenko

SOURCES AND FACTORS OF DANGEROUS ENVIRONMENTAL SITUATION APPEARANCE IN THE ZONE OF TERRITORIAL DEFENSE. FORCE AND DETECTION AND EVALUATION

The main influence factors on the national security system are considered. The peculiarities of modern terrorism are described. The list and characteristics of chemical hazardous objects in Lviv region (33 objects) are made. Recommendations for system creation of detection and evaluation the results of radiation, chemical and biological situation of territorial defence zone are given.