

3.2. Розвиток загроз хімічної небезпеки

Протягом 2004 року в Україні функціонувало понад 1,5 тис. об'єктів промисловості, на яких зберігається або використовується у виробничій діяльності більше 235 тис. тонн небезпечних хімічних речовин, у тому числі: більше 8,0 тис. тонн хлору, 170 тис. тонн аміаку та понад 50 тис. тонн інших небезпечних хімічних речовин.

Ці об'єкти розподілені по ступенях хімічної небезпеки:

- I ступінь - 90 об'єктів (у зонах можливого хімічного зараження від кожного з них мешкає більше 3,0 тис. чол.);
- II ступінь - 182 об'єкти (від 0,3 до 3,0 тис. чол.);
- III ступінь - 384 об'єкти (від 0,1 до 0,3 тис. чол.);
- IV ступінь - 904 об'єкти (менше 0,1 тис. чол.).

Усього в зонах можливого хімічного зараження від цих об'єктів мешкає близько 16 млн. осіб (33,4% від населення країни). Територіально найбільша кількість хімічно небезпечних об'єктів зосереджена у східних областях України, а саме:

- у Харківській області - 199;
- у Донецькій області - 162;
- у Луганській області - 116;
- у Дніпропетровській області - 100.

Понад 400 адміністративно-територіальних одиниць мають ступінь хімічної небезпеки, з них до I ступеня (у прогнозованій зоні хімічного ураження знаходиться понад 50% мешканців) віднесено 89 адміністративно-територіальних одиниць, до II ступеня (від 30 до 50% мешканців) - близько 30, до III (від 10 до 30%) - близько 70, до IV (до 10%) - 217.

Відомості про класифікацію адміністративно-територіальних одиниць (АТО)
та об'єктів господарчої діяльності України з хімічної небезпеки

Регіони	Ступінь хімічної небезпеки	Кількість хімічно небезпечних АТО, одиниць				Кількість хімічно небезпечних об'єктів, одиниць				Кількість СДОР (тис. тонн)			Кількість населення у ЗМХЗ, тис. чол.	Наявність систем виявлення НХР			
		Всього	у тому числі:				Всього	у тому числі:				Всього			у тому числі:		
			I	II	III	IV		I	II	III	IV				хлор	аміак	інші
АР Крим	II	11	2	2	4	3	81	5	7	1	86	2,36	0,527	1,45	0,378	1437,3	22
Вінницька	IV	23	-	1	2	23	56	-	2	21	33	0,6	0,082	0,516	-	358,34	6
Волинська	IV	3	-	-	-	6	40	-	-	16	24	0,06	0,002	0,056	-	60,70	22
Дніпропетровська	I	23	10	-	5	8	100	7	1	30	62	55,73	1,784	41,171	12,772	2005,09	65
Донецька	II	27	14	3	2	8	162	15	47	42	58	0,41	0,037	0,133	0,241	2742,89	44
Житомирська	III	7	-	3	4	-	46	-	2	14	30	0,09	0,004	0,091	-	112,73	30
Закарпатська	IV	8	3	1	2	2	21	3	9	8	1	0,12	0,007	0,117	-	290,00	17
Запорізька	III	19	3	-	1	15	63	3	8	19	33	0,29	0,964	1,822	0,518	891,91	31
Івано-Франківська	I	12	11	1	-	-	46	1	2	7	36	2,84	2,017	0,643	0,182	1142,60	8
Київська	IV	22	1	-	9	12	47	-	5	31	11	0,23	0,078	0,151	-	93,45	10
Кіровоградська	III	4	-	2	2	-	54	-	4	4	46	0,50	0,084	0,208	0,209	80,49	22
Луганська	III	29	5	2	4	18	116	5	12	26	73	37,95	0,331	8,930	28,693	122,30	34
Львівська	III	12	2	1	2	7	18	4	6	1	7	1,69	0,000	0,193	1,500	781,40	21
Миколаївська	IV	9	-	-	9	-	52	1	2	8	41	1,20	0,107	1,089	0,002	122,82	37
Одеська	III	31	9	1	3	18	86	21	22	25	18	80,85	0,074	80,775	0,002	2150,00	20
Полтавська	IV	28	-	3	1	24	83	-	6	18	59	1,53	0,042	0,268	1,218	231,99	22
Рівненська	III	3	2	1	-	-	31	-	1	5	25	7,11	0,006	2,447	4,656	78,07	13
Сумська	I	3	2	-	1	-	40	5	6	8	21	5,63	0,018	1,860	3,750	586,28	31
Тернопільська	IV	9	-	-	-	9	14	-	-	14	-	0,26	0,035	0,070	0,152	48,52	2
Харківська	I	34	17	2	3	12	173	2	1	19	151	17,64	1,508	15,301	0,835	602,84	59
Херсонська	III	7	-	1	5	1	10	-	2	8	-	2,21	0,059	2,153	-	64,77	10
Хмельницька	III	3	1	-	2	-	39	3	6	17	13	0,25	0,042	0,212	-	99,88	12
Черкаська	II	19	3	1	2	13	72	5	12	8	47	11,64	0,226	11,250	0,160	452,00	22
Чернівецька	IV	20	-	-	2	18	9	-	-	3	6	0,08	0,010	0,055	0,015	15,35	6
Чернігівська	IV	20	-	2	1	17	42	-	5	14	23	0,55	0,009	0,349	0,195	191,70	19
м. Київ	II	10	3	1	3	3	39	2	9	13	15	0,64	0,200	0,374	0,070	750,00	18
м. Севастополь	I	1	1	-	-	-	20	8	5	4	3	0,10	0,023	0,079	-	378,00	6
ВСЬОГО	III	403	89	28	69	217	1560	90	182	384	904	235,57	8,259	171,761	55,547	15890,42	609

Головними небезпечними речовинами, що використовувалися у 2004 році на підприємствах спецхімії (ДП ВО "Луганський верстатобудівний завод", Рубіжнський казенний хімічний завод "Зоря", Шосткінський казенний завод "Зірка", Шосткінський казенний завод "Імпульс", ХКО ім. Г.І. Петровського, ДП "Машинобудівна фірма "Артем", ДП "Горлівський казенний хімічний завод", Донецький казенний завод хімічних виробів) є ініціюючі (первинні) вибухові речовини, бризантні (вторинні) та піротехнічні вибухові речовини. За бюджетною програмою 2601820 "Реконструкція та відновлення інженерно-технічних засобів охорони підприємств спецхімії оборонно-промислового комплексу, які виробляють вибухові речовини" у 2004 році підприємства отримали 5 млн. гривень. Для ліквідації аварійного стану на ДП "Горлівський казенний хімічний завод" з Державного бюджету України на 2005 рік за бюджетною програмою 2601830 "Будівництво установки по знешкодженню та знищенню високотоксичних відходів ДП "Горлівський хімічний завод" передбачено фінансування у сумі 3 млн. гривень.

У 2004 році залишились невирішеними питання негативного впливу на довкілля та безпечну життєдіяльність підприємств гірничо-хімічної галузі, а саме калійних рудників, солевідвалів і хвостосховищ Стебницького та Калуш-Голинського родовищ у Львівській та Івано-Франківській областях.

В останні роки в Україні намітилася тенденція до збільшення викидів забруднюючих речовин. У 2004 році викиди в атмосферу в цілому по Україні становили біля 6 млн. тонн, в тому числі від стаціонарних джерел майже 4054 тис. тонн, що на 2,4% відсотка перевищує показники 2003 року.

Як і в попередні роки, в основному забруднюють атмосферне повітря підприємства енергетики, вугільної, металургійної, добувної, хімічної та нафтохімічної промисловості. Так, наприклад, у 2004 році підприємствами гірничо-металургійного комплексу в атмосферне повітря викинуто майже 2 млн. тонн забруднюючих речовин, з яких майже 1,65 млн. тонн - газоподібні.

Так, протягом 2004 року збільшення викидів зареєстровано на:

- ВАТ "Металургійний комбінат ім. Ілліча" - 13 тис. тонн;
- ВАТ "Металургійний комбінат "Азовсталь" - 9 тис. тонн;
- Новокриворізький гірничо-збагачувальний комплекс "Криворіжсталь" - 11 тис. тонн;
- Південний гірничо-збагачувальний комбінат - 6 тис. тонн.

Серед населених пунктів найбільшого антропогенного навантаження (понад 100 тис.тонн викидів забруднюючих речовин) зазнало атмосферне повітря Дніпропетровська, Дніпродзержинська, Кривого Рогу (Дніпропетровська область), Донецька, Дебальцевого, Маріуполя, Макіївки, Світлодарська, смт Новий Світ (Донецька область), Бурштина (Івано-Франківська область), Луганська, Щастя (Луганська область), Запоріжжя.

У цілому по Україні відмічено зростання загального рівня забруднення атмосферного повітря за рахунок підвищення вмісту формальдегіду, двоокису азоту і фтористого водню.

За результатами інструментально-лабораторного контролю вмісту забруднюючих речовин у викидах стаціонарних джерел, у 2004 році встановлені перевищення гранично допустимих викидів (ГДВ) від 5 до 10 та більше разів по 10 із 56 забруднюючих речовин, або 17,9% від загальної кількості забруднюючих речовин, вміст яких контролювався (у 2003 році були встановлені такі перевищення по 7 забруднюючих речовин або 10% від загальної кількості забруднюючих речовин, вміст яких контролювався). За звітний період встановлені перевищення гранично допустимих викидів азоту оксидів (сума в перерахунку на діоксид азоту), вуглецю оксиду, сірки діоксиду, речовин у вигляді суспензійних твердих частинок (пил), аміаку, металів та їх сполук (залізо, марганець, цинк) формальдегіду та бензолу.

Найбільшу кількість джерел таких викидів зафіксовано на підприємствах металургійної галузі, енергетики, гірничовидобувної (рудної) та збагачувальної галузі, машинобудівної та металообробної промисловості, виробництва будівельних матеріалів.

Протягом 2004 року у водні об'єкти України скинуто близько 10 000 млн. куб.м стічних вод, з них понад 800,0 млн. куб.м забруднених стічних вод, причому спостерігалось зростання обсягів скиду забруднених стічних вод.

Крім значних загальних обсягів скиду забруднених стічних вод, одними з основних чинників, що сприяють забрудненню поверхневих вод, є перевищення дозволених обсягів нормативів скидів забруднюючих речовин у випусках зворотних вод.

Істотного впливу на забруднення поверхневих вод мають скиди забруднюючих речовин у обсягах, що перевищують дозволений норматив вмісту гранично допустимих скидів (ГДС) від 5 до 10 та більше разів.

Найбільша кількість перевищень дозволених обсягів нормативів ГДС відмічається найчастіше на підприємствах житлово-комунального господарства, на підприємствах харчової та переробної промисловості, епізодично на підприємствах інших галузей промисловості.

Окремою проблемою є масштабне забруднення ґрунтів нафтопродуктами, важкими металами: цинком, нікелем, міддю, свинцем, кадмієм, а також нітратами, сіркою та фосфором. Вплив на забруднення земельних ресурсів мають забруднюючі речовини у розмірі, що перевищують гранично допустимі концентрації (ГДК) від 5 до 10 та більше разів. За результатами інструментально-лабораторного контролю ґрунтів було встановлено 404 випадки перевищення ГДК від 5 до 10 та більше разів, що в 1,5 раза більше, ніж у 2003 році. Зафіксовані перевищення ГДК по 8 забруднюючих речовинах (мідь, кадмій, нікель, свинець, цинк, сульфати, фосфати та нафтопродукти). Забруднення земель нафтопродуктами відбувалося внаслідок витікання нафти та нафтопродуктів на підприємствах нафтовидобувного комплексу під час аварійних ситуацій (крадіжки в місцях накопичення і зберігання продукції, пошкодження та порив нафтопродуктопроводів тощо).

Територіальними органами Мінприроди України у 2004 році зафіксовано 20 випадків несанкціонованих врізок в конденсато- та нафтопроводи, що призвело до забруднення земель нафтопродуктами на площі більше 154 тис. куб.метрів.

Великою проблемою для України є залишені без нагляду зруйновані склади отрутохімікатів. Як наслідок, у 2004 році виявлені землі сільськогосподарського призначення, локально забруднені хлорорганічними пестицидами. Так, в Автономній Республіці Крим встановлені перевищення гранично допустимих концентрацій дихлордифенілдишлоретилену, гексахлорану, рогору та сандофану більше ніж в 100 разів (Білогірський, Джанкойський, Красноперекопський та Раздольненський райони). У Сумській області (Буренський район) перевищення ГДК дихлордифенілтрихлорметилметану становили від 13 до 16 разів (ТОВ "Черепівське") та а- гексахлорану - до 290 разів (ТОВ "Тепличне").

Активізація виробничого процесу в різних галузях промисловості призводить до збільшення обсягів утворення (лише промислових відходів щорічно утворюється близько 80 млн. тонн) та розміщення відходів. Особливістю структури утворення відходів в Україні у зв'язку з сировинною орієнтацією економіки є домінування у їх складі гірничопромислових відходів - близько 88%, тоді як частка відходів інших галузей промисловості становить близько 10%, а побутових - 2%.

Особливу небезпеку становить утворення і накопичення токсичних відходів, серед яких найнебезпечнішими є відходи з вмістом важких металів, нафтопродукти, непридатні до застосування пестициди тощо.

Токсичні відходи I-II класів небезпеки становлять 0,28% від їх загальних обсягів і протягом останніх трьох років не виявляють тенденції до зменшення. Відходів III класу небезпеки близько 20 тисяч тонн, з високотоксичними їх складовими, і вони становлять потенційну небезпеку для довкілля та здоров'я населення. У 2004 році зазначені відходи зберігались у понад 4 тис. складах, із яких паспортизовано в санепідемслужбі - 1658, а в службі охорони навколишнього природного середовища - 1160.

З метою виправлення становища зі зберіганням та утилізацією пестицидів розроблена технологія їх перезатарення у спеціальні залізобетонні та пластикові контейнери з подальшим зберіганням на облаштованих майданчиках. За цією схемою у 2004 році виконано комплекс робіт з контейнеризації пестицидів у Волинській, Донецькій, Дніпропетровській, Житомирській, Івано-Франківській, Кіровоградській, Київській, Львівській, Миколаївській, Рівненській, Херсонській, Харківській, Черкаській та інших областях і Автономній Республіці Крим, де заізолювано в контейнери понад 4 тис. тонн препаратів. У Лозівському районі Харківської області разом з Датською фірмою "Кові" проведено реконструкцію складу, до якого завезено 200 тонн препаратів із господарств району, які затарено у пластикові контейнери і зберігають в умовах, які відповідають міжнародним стандартам.

Разом з ТОВ "Елга", (м. Шостка Сумської області) розроблено технологію та побудовано установку зі знищення непридатних пестицидів методом багатоконтурного піролізу з каталітичним допалюванням газів потужністю 500 тонн на рік. За півтора року підприємством знищено понад 200 тонн зазначених препаратів, при технічних можливостях за цей період утилізувати понад 1000 тонн. Головною перешкодою в роботі підприємства є відсутність коштів. Лише з цієї причини призупинена робота з господарствами Донецької, Луганської, Львівської та Харківської областей.

На базі Національного центру поводження з небезпечними відходами Мінприроди створена Корпорація по роботі з небезпечними відходами, до якої входять 23 підприємства, в тому числі і ТОВ "Елга". Протягом 2004 року з місцевих бюджетів областей виділено понад 4 млн. грн. на знешкодження непридатних пестицидів.

Окремої уваги потребує питання наявності великої кількості місць захоронення померлої або забитої худоби. Станом на кінець 2004 року в Україні налічувалося більше 10000 скотомогильників та біотермічних ям, причому паспортизовані лише 5700 одиниць, що вказує на наявність можливої загрози зараження територій та населення.

Дуже гострою є проблема належного поводження з твердими побутовими відходами. Щороку в містах і селищах міського типу утворюється близько 40 млн. куб. м (10 млн. тонн) таких відходів, які розміщуються на близько 770 полігонах твердих побутових відходів. На 80% із них не виконуються норми екологічної безпеки щодо здійснення запобіжних заходів, спрямованих на попередження забруднення підземних вод і атмосферного повітря. На переважній більшості (95%) об'єктів розміщуються як побутові, так і промислові відходи, що законодавством забороняється.

Протягом звітної періоду відходи також знешкоджувалися на чотирьох сміттєспалювальних заводах (Київ, Харків, Дніпропетровськ, Севастополь), технологічне обладнання яких не відповідає сучасним екологічним вимогам (порушення режимів їх перероблення, а також захоронення золи та шлаків).

Недостатня кількість полігонів для розміщення відходів і незадовільна робота комунальних служб сприяють влаштуванню несанкціонованих звалищ, яких щороку виявляється понад 10 тисяч (приблизно така ж їх кількість ліквідується за відповідними приписами).

Виникнення надзвичайних ситуацій, пов'язаних із небезпечними хімічними речовинами у 2004 році

У 2004 році зафіксовано 115 випадків аварійного забруднення об'єктів навколишнього природного середовища, з них 8 - віднесено до надзвичайних ситуацій. Загальна сума збитків, заподіяних державі склала, 881,639 млн. гривень.

Найбільше випадків (50, із них - 3 НС) аварійного забруднення водних ресурсів, сума збитків, заподіяних державі, склала 878587,3 тис. грн., забруднення атмосферного повітря - 9 (в тому числі 3 НС) на загальну суму 118,53 тис. грн. та забруднення земельних ресурсів - 43 (в тому числі 1 НС) на загальну суму 693,7 тис. гривень.

Зареєстровано одну НС об'єктового рівня, пов'язану з викидом небезпечних хімічних речовин (НХР) на промисловому об'єкті.

Зазначена надзвичайна ситуація сталася 26 червня у Солом'янському районі м. Києва на ЗАТ "Укрриба". Через пошкодження труби подачі аміаку до холодильної камери, стався викид до 50 кг аміаку в складське приміщення. Внаслідок аварії загинув один працівник та постраждало три особи, яких у стані середнього ступеня важкості госпіталізовано до міської лікарні швидкої допомоги. Викиду аміаку в навколишнє середовище не сталося.

У 2003 році аналогічна НС сталася на пивзаводі ВАТ "Імперія" у Кіровоградській області - викид 30 кг аміаку, постраждалих не зареєстровано.

Також у 2004 році зареєстровано 7 НС, пов'язаних із випадками наявності шкідливих (забруднювальних) речовин понад гранично допустимі концентрації (ГДК) у:

- ґрунті - 1 НС;
- атмосферному повітрі - 2 НС;
- повітрі підземних виробок - 1 НС;
- поверхневих водах - 1 НС;
- підземних водах - 2 НС.

За масштабами ці надзвичайні ситуації (НС) розподілилися на:

- місцевого рівня - 2;
- об'єктового рівня - 5.

Порівняно з 2003 роком (6 НС) кількість НС цього виду дещо збільшилася.

Зазначені надзвичайні ситуації виникли у Вінницькій, Луганській, Сумській, Харківській (2) та Чернігівській (2) областях.

НС місцевого рівня, що призвела до забруднення ґрунту нафтопродуктами, сталася у Чернігівській області. НС сталася внаслідок незадовільного технічного стану цистерни вантажного поїзда і витоку 51 куб. м нафти на ділянці Прилуки - Ніжин Південної залізниці. Внаслідок НС забруднено 30-кілометрову ділянку залізничних колій і охоронну зону.

Найбільш трагічною за своїми наслідками була надзвичайна ситуація місцевого рівня, яка сталася 26 лютого на Шахті ім. 50-річчя СРСР ДП "Краснодонвугілля" у м. Молодогвардійську Луганської області, де внаслідок отруєння шахтними газами у тупиковому виробку загинуло 3 гірники.

Причинами, що призвели до надзвичайних ситуацій, були: розлив ртуті (2 випадки), незадовільний технічний стан засобів виробництва (2), порушення вимог технологічної безпеки (1), зберігання шкідливих речовин (2 випадки).

Головними шляхами забезпечення хімічної та екологічної безпеки в 2005 році мають бути:

- здійснення перебудови та технічного переозброєння виробничого комплексу на основі впровадження новітніх наукових досягнень, енерго- та ресурсозберігаючих

технологій, безвідходних та екологічно безпечних технологічних процесів, застосування відновлюваних джерел енергії, розв'язання проблем знешкодження і використання всіх видів відходів;

- налагодження ефективного екологічного контролю за науково-дослідними роботами зі створенням об'єктів штучного походження, їх проектуванням, будівництвом та функціонуванням з метою управління техногенними навантаженнями, раціональним використанням природних ресурсів і розміщенням продуктивних сил;
- проведення класифікації регіонів України за рівнями техногенно-екологічних навантажень, створення карт техногенно-екологічних навантажень;
- розробка методології визначення ступеня екологічного ризику для довкілля, обумовленого техногенними об'єктами;
- відновлення системи спостереження за станом об'єктів гірничо-хімічної галузі, забрудненням підземних і поверхневих вод та розробка технологічних варіантів утилізації розсолів шахт та кар'єрів;
- комплексна структурна перебудова гірничо-металургійної галузі із врахуванням екологічних проблем та запровадження поглибленого екологічного аудиту в цій галузі.