



НАЦІОНАЛЬНИЙ ІНСТИТУТ СТРАТЕГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

ОЦІНКА РЕГІОНАЛЬНИХ ЕКОЛОГО-РЕСУРСНИХ ТА ЕКОЛОГО-ТЕХНОГЕННИХ ЗАГРОЗ НАЦІОНАЛЬНІЙ БЕЗПЕЦІ УКРАЇНИ

Аналітичний огляд



Київ - 2010

УДК 504.064.2.001.18(477)
О–93

*За повного або часткового відтворення матеріалів даної публікації
посилання на видання обов'язкове*

Автори:

*Яковлев Є. О., д. т. н., с. н. с. (керівник авторського колективу)
Скалецький Ю. М., д. мед. н.*

Оцінка регіональних еколого–ресурсних та еколого-техно-
О–93 генних загроз національній безпеці України. – К.: НІСД, 2010. –
32 с.

ISBN 978–966–554–108–0

Виділені та охарактеризовані основні на сьогодні еколого-ресурсні та еколого-техногенні загрози для національної безпеки України.

При підготовці огляду були використані матеріали Національних доповідей МНС, Мінприроди, Мінжитлокомунгоспу, а також аналітичні матеріали Міноборони, Мінагрополітики, Мінохоронздоров'я та статистичні дані Держкомстату України.

ISBN 978–966–554–108–0

© Національний інститут
стратегічних досліджень, 2010

Передмова

Надмірне використання природних ресурсів, забруднення основних життєзабезпечувальних екологічних систем і виснаження їх відновлювальних можливостей, зниження якості сільськогосподарських угідь, критичне скорочення площі лісів, надмірна зарегульованість річкової мережі, наслідки Чорнобильської катастрофи, – все це призвело до масштабних деструктивних процесів в оточуючому середовищі, що становлять реальну загрозу національній безпеці держави у багатьох сферах.

Без перебільшення можна сказати, що конкурентоспроможність національної продукції на міжнародних ринках усе ще зберігається значною мірою за рахунок надмірного навантаження на природно-ландшафтні системи. Очевидно, що ми розтрачуємо природні ресурси, що належать прийдешнім поколінням.

Навряд чи можна очікувати зміни ситуації на краще в екологічній сфері за умов гальмування інноваційної політики та перева-

жання в національній економіці застарілих ресурсо- та енергоємних виробництв третього технологічного укладу, примітивного сільськогосподарського виробництва, недосконалості природозахисного законодавства й низької екологічної культури в суспільстві та в державі загалом.

Екологічні проблеми – це не суто український феномен. На сьогодні ці проблеми стали предметом міжнародної політики й увага міжнародної спільноти до них із часом тільки зростає. Разом з тим, на наш погляд, в Україні екологічна ситуація – одна з найкритичніших, принаймні в Європі.

При збереженні існуючих тенденцій природокористування та розвитку економіки вже в недалекій перспективі Україна може безповоротно втратити природно-ресурсний потенціал сталого розвитку у більшості регіонів. Найближчим часом негативні регіональні гідрогеологічні процеси на Калуському, Стебниківському та Солотвинському солевидобувних

рудниках Івано-Франківської, Львівської та Закарпатської областей можуть перерости в екологічну катастрофу трансграничних масштабів.

Україна як молода держава має багато невідкладних справ, однак до найневідкладніших з них слід віднести справи з вирішення екологічних проблем.

1. Багатство природно-сировинних ресурсів України

Україна розташована в центрі Європи і є однією з найбільших європейських країн із найпотужнішими людськими, природними й сировинними ресурсами, відтворення та невиснажливе використання яких – одна з передумов сталого економічного розвитку країни.

Територія України становить 5,7 % європейської та 0,44 % світової, її загальна площа – 603 700 км². Загальна довжина кордонів – 6992 км, у т. ч. сухо-

путних – 5637 км, морської ділянки – 1355 км (по Чорному морю – 1056,5; Азовському – 249,5; Керченській протоці – 49 км).

Територія України охоплює лісову, лісо-степову, степову і приморську клімато-географічні зони, що визначає багате видове розмаїття фауни і флори.

Одним із найцінніших природних багатств України є чорноземи. Вони складають майже 8,9 % їхнього світового запасу. Розорані землі в Україні сягають близько

85 % площі степів і лісостепів. Посівні площі займають 33,5 млн га.

Важливе значення для країни має лісовий фонд, загальна площа якого сягає 10,8 млн га. Склад насаджень відрізняється великою різноманітністю лісових



Рис. 1. Ліс у Прикарпатті

порід, що дає можливість майже повністю забезпечувати власними лісосировинними ресурсами деревообробну галузь (рис. 1).

Дуже багатий рослинний світ України, що представлений близько 30 тисячами видів рослин, з яких понад 541 вид занесено до Червоної книги. Природна рослинність має 19 млн га (близько однієї третини території країни). Найбільш ендемічні, рідкісні та зникаючі види є в Кримських горах і Карпатах, де зосереджена майже половина всіх ендемічних і близько 30 % усіх рідкісних та зникаючих видів. Тваринний світ відрізняється розмаїтим видовим складом і нараховує майже 45 тис. видів тварин. Відносно багатими є фауністичні ресурси Азовського та Чорного морів, річок, озер і штучних водойм.

З метою збереження біорозмаїття в Україні створено 18 національних природних парків загальнодержавного значення, 4 біосферних заповідники, 17 природних заповідників, численні дендропарки, є багато пам'яток садово-паркового мистецтва. Загалом природоохоронні території складають понад 4 %



Рис. 2. Узбережжя Чорного моря поблизу мису Сарич

території держави, що вимагає їх подальшого розвитку до екологічного оптимуму (8–10 %).

Україна багата на водні ресурси, що досі забезпечують усі сфери життя і господарської діяльності людини, визначають можливість розвитку промисловості й сільського господарства, розміщення населених пунктів, організації відпочинку й оздоровлення людей. Водні об'єкти з урахуванням прилеглих до них територій мають також значну рекреаційну, оздоровчу та естетичну цінність, є цінним елементом природного ландшафту та середовищем для розвитку іхтіофауни, що забезпечує потреби суспільства в харчових продуктах (рис. 2).

В Україні налічується 63119 річок, загальна довжина яких становить 206,4 тис. км, з них 90 % припадає на малі річки. До ка-

тегорії великих річок відносять-ся Дніпро, Сіверський Донець і Південний Буг. Коефіцієнти густоти річкової мережі найбільших значень досягають у Карпатах, коливаючись від 0,94 (басейн Пруту) до 2,5 км/км² (басейн Білого Черемошу).

Річки України належать до басейнів трьох морів: Чорного, Азовського та Балтійського. На Азово-Чорноморський басейн припадає 98 % території України. Водозбірний басейн Чорного й Азовського морів охоплює територію 2,4 млн км². Частка території України у площі Азово-Чорноморського водозбірного басейну становить 23 % і включає водозбірні басейни Дунаю, Дніпра, Дністра, Південного Бугу, Сіверського Дінця (басейн Дону), малих річок Північного Приазов'я, Криму, північно-західного Причорномор'я.

Внутрішні води Чорного та Азовського морів складають 10881 км², територіальні води України становлять 29454 км², а площа шельфу до глибини 200 м – 55750 км², що становить 57 % усього Чорноморського шельфу. У межах України розташовано 14 морських лиманів і естуаріїв загальною площею 1952 км², 8 заток – відпо-

відно 1770 км², близько 20 приморських водно-болотних угідь – 6,35 тис. км².

Україна має потужну мінерально-сировинну базу. За кадастровим обліком в Україні налічується понад 11,3 тис. родовищ, 117 видів корисних копалин і майже 8700 їх виявів. Одними з найбільших є запаси вугілля, залізних, марганцевих, титаноцирконієвих і уранових руд, а також графіту, каоліну, калійних солей, сірки, вогнетривких глин, облицювального каменю. Частка їх в Україні є значимою у світовому вимірі. Щорічно з надр землі добувається близько 80 млн тонн вугілля, понад 20 млрд м³ газу, понад 130 млн тонн руди.

Проте масштабне використання енерго- та ресурсоемних технологій у II половині XX ст. і виснажливе природокористування призвели до значного екологічного навантаження на всі екосистеми, забруднення оточуючого середовища, що навіть при зниженні техногенного навантаження у роки незалежності стало причиною масштабних деструктивних процесів, й викликало загрозу для здоров'я людини та розвитку суспільства.

2. Еколого-ресурсні та еколого-техногенні загрози національній безпеці України

2.1. Гідрогеологічні загрози

Незважаючи на скорочення з 1990 р. виробництва, погіршується екологічний стан поверхневих і підземних джерел водопостачання, внаслідок чого до 80 % проб за одним і більше показниками не відповідають вимогам державних стандартів. Обсяги скидів недовідчищеної води останніми роками мають тенденцію до збільшення, що погіршує екологічний стан поверхневих водоемів, ресурси яких формують до 78 % питногосподарчого водопостачання.

Значний розвиток у структурі економіки водоемних галузей (гірничодобувної, хімічної, металургійної, зрошувального землеробства тощо) був пов'язаний з необхідністю будівництва численних водосховищ і ставків (6 великих водосховищ р. Дніпро, до 28,5 тис. середніх і малих водосховищ, ставків), що призвело до втрати природного дренажу земель на 80–85 % протяжності річкової мережі.

Техногенне збільшення водно-екологічних навантажень обумо-

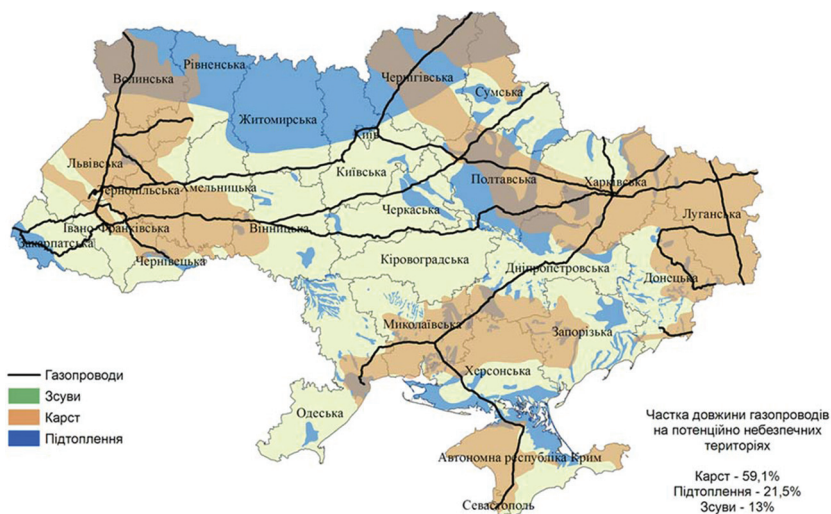


Рис. 3. Вплив небезпечних геологічних процесів на газотранспортну систему України

Карта оцінки динаміки території розвитку підтоплення за період 1982-2002 рр.
 Державне геологічне управління Дніпропетровської області

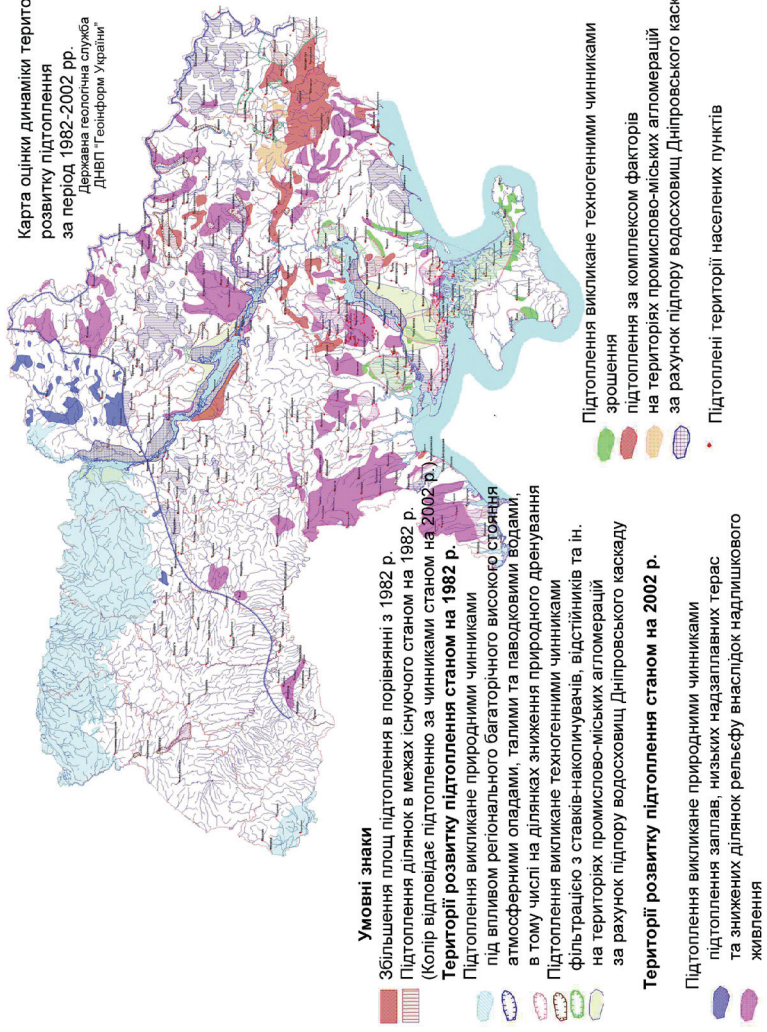


Рис. 4. Збільшення площі регіонального підтоплення земель на період 1982-2002 рр.

вило розвиток регіонального підтоплення земель (з 1980-их років) у Причорноморському, Придніпровському регіонах, АР Крим, площа якого зараз сягає 2,0–2,5 млн га, має стабільний вияв на 30 % території держави. За наявними оцінками регіональний розвиток підтоплення негативно впливає на інженерно-технічну безпеку стратегічно важливих інженерних систем – нафтогазопроводи, міжнародні транспортні коридори, залізницю – на 10–30 % їх загальної протяжності (рис. 3, рис. 4).

Техногенне погіршення річкової системи (в 2,5–3 рази вище екологічних меж) і регіональне підтоплення земель в умовах зростаючого впливу глобальних змін клімату (потепління, підвищені опади) значною мірою збільшили за останнє десятиріччя кількість повеней і паводків, передусім у Карпатському регіоні (1998, 2001, 2008, 2010 рр.) Пов'язані з ними збитки перевищують десятки мільярдів гривень і суттєво впливають як на безпеку життєдіяльності, так і перспективи сталого

соціально-економічного розвитку більшості регіонів України.

Принципово новою еколого-техногенною загрозою є підвищення рівня Азовського і Чорного морів, що призводить до ускладнення експлуатації існуючих портових комплексів, підтоплення прибережно-морських територій, активізації небезпечних геологічних процесів (зсувних, абразійних тощо). Вимагає науково обґрунтованих оцінок вплив підтоплення земель, гірничо-видобувних районів і промислово-міських агломерацій га зниження інженерно-сейсмогеологічної стійкості житлових і промислових будівель, нафтогазопроводів, залізниці, мостів та інших важливих об'єктів.

Провідні процеси погіршення еколого-техногенних умов функціонування міст і селищ пов'язані



Рис. 5. Зсув на схилі стримкістю 5° на підтоплених лесових ґрунтах (м. Куп'янськ, Харківської обл.)



Рис. 6. Вантажівка провалилася у семиметрову яму, що утворилася після дощів (м. Дніпропетровськ)

із зростанням втрат води з інженерних мереж (до 40–50 % і більше), що за останні 30 років призвело до подвоєння площ підто-

мережах є однією з причин зростання тарифів на водокористування.

2.2. Забруднення атмосферного повітря

Останніми роками в Україні в атмосферне повітря щорічно викидається понад 6 млн тонн шкідливих речовин та вуглекислого газу. Щільність викидів від стаціонарних та пересувних джерел забруднення у розрахунку на 1 км² території країни склало 10,7 тонн шкідливих речовин, а на душу населення – 140,2 кг.

Понад 61 % забруднювальних речовин, що потрапляють у повітря, припадає на стаціонарні джерела забруднення промислових підприємств, від яких в атмосферу тільки у 2009 році

надійшло 3,9 млн тонн. Серед них: діоксину та інших сполук сірки – 1,2 млн тонн, оксиду вуглецю – 0,9 млн тонн, метану – 0,8 млн тонн, речовин у вигляді суспендованих твердих частинок – 0,5 млн тонн (рис. 7).

Спад виробництва не завжди супроводжувався відповідним зменшенням шкідливих викидів у навколишнє середовище. Так, у 2009 році обсяги промислового виробництва під впливом світової фінансово-економічної кризи скоротились на 21,9 %, у тому числі: добувна галузь – на 10,7 %, пере-

плення житлових і промислових об'єктів та погіршення техніко-економічних показників житлово-комунального комплексу, збільшило число зсувних, просадкових та інших руйнівних деформацій (рис. 5, 6, табл. 1).

Втрати води в міських інженерних

робна – на 26,6 %, хімічна та нафтохімічна – на 23,2%. Обсяг викидів шкідливих речовин при цьому скоротився лише на 13 %.

Окрім викидів промислових об'єктів найбільш суттєвим забруднювачем повітря є автомобілі. З кожним роком кількість автотранспорту зростає і відповідно збільшується концентрація забруднювальних речовин у повітрі (рис. 8).

Слід зазначити, що збільшення автотранспортних засобів на дорогах країни обумовило зростання до 50–70 % внеску відпрацьованих газів у забруд-



Рис. 7. Забруднення атмосферного повітря викидами промислових об'єктів

нення атмосферного повітря великих міст України. Тільки у 2009 році викиди автомобільного транспорту в атмосферу склали 2,3 млн тонн шкідливих речовин, з них 1,7 млн тонн забруднюючих речовин викинуто автомобілями, що знаходяться у приватній власності населення.

До регіонів, що значно перевищують середній рівень за показником щільності викидів шкідливих речовин у повітря з розрахунку на 1 км² території, відносяться Донецька, Дніпропетровська, Луганська, Івано-Франківська та Київська області (рис. 9). Так, лише у Донецькій обл. у 2009 р. у повітря надійшло 1,5 млн тонн (57,1 тонн на 1 км²) шкідливих речовин від стаціонарних та пересувних джерел забруднення.

Забруднення атмосферного повітря суттєво погіршує екологічну безпеку приземної атмосфери у містах і селищах, формує геохімічне забруднення ландшафтів, негативно впливає на стан здоров'я населення.

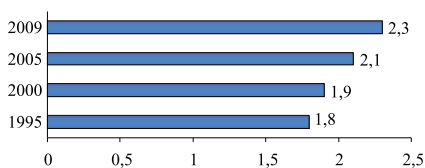


Рис. 8. Динаміка викидів шкідливих речовин від автотранспорту, млн т

Динаміка розвитку процесу підтоплення міст, селищ,

№ з/п	Назва регіону	Підтоплено у 1982 році (дані обстеження)		
		міст та селищ	сіл	загальна площа підтоплення земель, тис. га
1.	АР Крим	11	151	110,8
2.	Вінницька обл.	4	175	30,2
3.	Волинська обл.	1	ВВ*	0,02
4.	Дніпропетровська обл.	30	124	104,3
5.	Донецька обл.	10	95	35
6.	Житомирська обл.	1	ВВ	0,2
7.	Закарпатська обл.	ВВ	ВВ	ВВ
8.	Запорізька обл.	13	196	72,9
9.	Івано-Франківська обл.	ВВ	ВВ	ВВ
10.	Київська обл.	5	18	21,1
11.	Кіровоградська обл.	5	8	1,0
12.	Луганська обл.	38	113	48,1
13.	Львівська обл.	1	8	15,2
14.	Миколаївська обл.	8	126	73,5
15.	Одеська обл.	35	127	136,9
16.	Полтавська обл.	13	292	81,4
17.	Рівненська обл.	ВВ	ВВ	0,3
18.	Сумська обл.	9	13	39,7
19.	Тернопільська обл.	ВВ	ВВ	ВВ
19.	Тернопільська обл.	ВВ	ВВ	ВВ
20.	Харківська обл.	17	213	77
21.	Херсонська обл.	15	111	62,2
22.	Хмельницька обл.	12	ВВ	1,7
23.	Черкаська обл.	4	47	35,4
24.	Чернігівська обл.	14	24	2,6
25.	Чернівецька обл.	8	ВВ	43,2
Всього:		254	1841	992,7

*ВВ – відомості відсутні

сільських населених пунктів на території України

Регіональний вплив підтоплення у 1999-2008 роках (Держгеослужба, картографічні оцінки)			Відношення показників 1999-2008 рр. до показників 1982 р., разів	
міст та селищ	сіл	загальна площа підтоплення земель, тис. га	міст та селищ	площ регіонального прояву підтоплення земель
12	153	442,5	1,09	4,0
10	122	89,5	2,5	2,96
11	36	12910,0	11,0	BB
43	226	728,5	1,43	7,00
42	41	303,5	4,20	8,67
55	BB	1975,9	55,00	BB
27	32	302,4	BB	BB
24	32	319,3	1,84	4,37
BB	BB	0,78	BB	BB
23	5	810,7	4,60	BB
11	BB	14,2	2,20	14,2
34	60	16,4	0,89	0,34
17	119	21,7	17,00	1,43
10	80	1282,0	1,25	17,5
40	374	1352,0	1,14	9,90
22	BB	851,3	1,69	10,45
19	17	1279,2	BB	BB
20	BB	42,3	2,22	1,06
10	80	BB	BB	BB
10	80	BB	BB	BB
32	158	301,9	1,88	3,92
19	85	1045,4	1,26	16,85
19	1	BB	1,58	BB
8	10	8,0	2,00	0,22
18	BB	41,6	1,28	16,0
11	BB	442,6	1,37	BB
537	1631		2,11	