

О. І. Благодарний,
кандидат економічних наук,
В. А. Іващенко,
Є. А. Плужникова,
м. Донецьк

НЕОБХІДНІСТЬ ДІАГНОСТИКИ НАВКОЛИШНЬОГО ПРИРОДНОГО СЕРЕДОВИЩА ДОНЕЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Актуальною проблемою сучасної української економіки є зниження техногенного навантаження на довкілля. Рівень технологій виробництв, що функціонують на промислових підприємствах, а також сучасний стан основних виробничих засобів багатьох підприємств ще не повністю відповідає вимогам екологізації виробництва. Пояснюється це тим, що застаріле обладнання має в середньому по області ступінь зносу на кінець 2008 року 54,2% [1, с. 31]. А крім цього, природокористування минулих років не в належному вигляді, значний дефіцит коштів на переозброєння виробництва і досить недостатнє впровадження прогресивних екологічно безпечних технологій при одночасному впливі перерахованих факторів створили загострення екологічної кризи. І ось саме тому щорічно в атмосферу надходить значна кількість різноманітних шкідливих речовин.

Підприємства важкої промисловості є невід'ємною частиною галузевої структури регіонів мають високу енерго- та ресурсоемність, що перевищує середньосвітові значення за першим показником у 6-9 разів, а за другим — у 2-3 рази [2, с. 32]. І це спричинило значне виснаження ресурсного потенціалу регіонів, значно висока відходоємність та екологічна шкідливість виробничих процесів визначають надзвичайно високі рівні антропогенного навантаження на довкілля та населення.

Оскільки концепція сталого розвитку передбачає паралельне вирішення проблем економічного та соціального, екологічного характеру то вона має особливу актуальність для держави в цілому та її регіонів. Характерні ознаки технологічної кризи господарського комплексу нашої держави створюють гостру необхідність формування стратегії та механізмів виходу з цієї ситуації, основи їх повинні базуватись на інтеграції економічного, екологічного та соціального розвитку.

Основи практичного забезпечення досягнення екологічного безпечного розвитку на загальнодержавному і регіональному рівнях потребують глибокого теоретичного аналізу, осмислення та розробки методологічних основ визначення та проведення заходів, що попереджують кризові екологічні ситуації.

Вивчення означених проблем приділяли багато уваги вітчизняні науковці: З. В. Герасимчук, А. О. Олексюк, В. М. Трегобчук, Б. М. Данилишин, С. І. Дорогунцов, А. М. Федорищева, М. А. Хвесик та інші. [2 — 6]. Кожний з них наголошував на різних аспектах розробки стратегії та механізмів реалізації її для забезпечення екологічної безпеки. При цьому недостатньо проводився аналіз статистичних показників, що описували стан навколишнього природного середовища регіону на момент аналізу.

Мета даної статті — попередній аналіз показників, що описують екологічний стан навколишнього середовища Донецької області на момент його вивчення, для визначення напрямків попередження екологічної кризи.

Виробничі потужності по території України розміщені нерівномірно і завдяки цьому формується нерівномірне антропогенне навантаження на атмосферне повітря деяких регіонів. Підтверджується це тим, що в 2008 році у Чернівецькій області викиди шкідливих речовин здійснювало 161 підприємство, а в Донецькій — 1141. Також обсяг викидів забруднюючих речовин та парникових газів на один квадратний кілометр складав 0,4 т. у Херсонській області і 57,8 т. — у Донецькій області [7, с.4].

Не змінилась ситуація в лідерстві України і в 2009 році, у Донецькій області найбільше підприємств, які мали викиди шкідливих речовин в повітря від стаціонарних джерел — 1107 одиниць. А обсяг викидів забруднюючих речовин на квадратний кілометр території від стаціонарних джерел склав в області 57,1 т. (Рівненська область 2,6 т.) [8, с.5]. І у розрахунку на одну особу в Рівненській області викиди шкідливих речовин складають 45,9 кг, а в Донецькій — 337,5 кг.

Донецька область є одним із провідних індустриальних регіонів країни і саме тому належить до найбільш напружених у екологічному плані. Досить висока концентрація промислового виробництва і транспортної інфраструктури та ще й досить висока щільність населення в Донецькому регіоні сприяли створенню величезного навантаження на біосферу, що — найвище в Україні. На території Донецького регіону, що становить 4,4% площі країни, зосереджена

Таблиця 1

Надходження забруднюючих речовин у довкілля Донецької області

	2005	2006	2007	2008	2009
Надходження забруднюючих речовин					
— у атмосферу, тис. т	1863,0	1861,1	1871,2	1767,2	1513,3
— у поверхневі водойми, млн. м ³	1196,0	3481,4	1967,9	1758,2	1232,0
— у земельні ресурси, тис. т.	66,1	156,6	203,4	337,9	47,0
Із розрахунку на 1 особу					
— у атмосферу, кг	401	404	410	391	339
— у поверхневі водойми, м ³	257	756	432	389	275
— у земельні ресурси, кг	14	34	45	75	11

Таблиця 2

Показники забруднення навколишнього природного середовища Донецької області за 2005—2009 роки

	2005	2006	2007	2008	2009
Викиди шкідливих речовин до атмосферного повітря від стаціонарних джерел, тис. т.	1638,1	1659,7	1653,4	1533,4	1299,8
Забруднення водних ресурсів через скидання забруднених зворотних вод, млн. куб. м					
Усього	735	1374	1438	1544	1232
Без очищення	138	780	836	64	17
Недостатньо очищених	597	594	602	550	514
Забруднення земельних ресурсів					
Утворення відходів I-III класів небезпеки, тис. т.	675,5	700,3	807,1	642,6	188,7
Наявність небезпечних відходів на території Донецької області на кінець року, тис. т	7270,1	6347,6	6182,8	6515,2	6331,8

майже шоста частина основних засобів промисловості держави, дві третини якої припадає на екологічно небезпечні виробництва видів економічної діяльності металургія та добування паливо-енергетичних корисних копалин, а також виробництво електроенергії і виробництво коксу. За обсягами забруднення атмосфери підприємства саме цих видів економічної діяльності чинять найбільш негативний вплив на довкілля. Проведемо попередній аналіз екологічного стану навколишнього середовища області з метою визначення необхідності проведення діагностики екологічного стану навколишнього середовища області.

Динаміка щорічних викидів забруднюючих речовин в атмосферу області, що становить 23,5% загального їх обсягу по Україні, відображена в таблиці 1 [8, с.5].

Наявність небезпечних відходів у спеціально відведених місцях або об'єктах, а також на території підприємств на кінець 2009 року склала 30,4% обсягу цього виду забруднюючих речовин.

Відзначаючи те, що стан повітряного басейну в Донецькому регіоні є однією з найгостріших проблем, слід наголосити, що це є наслідком становлення і розвитку промисловості. При будівництві промислових

об'єктів екологічному аспекту не приділялося належної уваги.

Проведемо аналіз показників, що описують техногенне навантаження на навколишнє природне середовище в процесі виробничої діяльності підприємств, у результаті якої здійснюється надходження шкідливих речовин в атмосферу.

Надходження основних забруднювачів навколишнього природного середовища відображені в таблиці 2 такими показниками [8, с.28].

Сформовані ряди показників свідчать про те, що в динаміці не відбувається значних змін, крім 2009 року.

Одержані показники таблиці 2 дають можливість обрахувати середні показники на квадратний кілометр та на одну особу, що описують Донецьку область (табл. 3).

Окремлюються лише показники 2009 року, що відзначаються зниженням за абсолютним значенням у зв'язку зі спадом обсягів промислового виробництва.

Протягом 2009 року в атмосферу від стаціонарних джерел забруднення надійшло 1299,8 тис. т. шкідливих речовин, що складає 33,1% всіх викидів по Україні [8, с. 28]. У порівнянні з 2008 роком обсяги зменшились на 233,6 тис. т. (15,2%). Це пояснюється тим,

**Аналітичні показники забруднення навколишнього природного середовища
Донецької області за 2005 — 2009 роки**

	2005	2006	2007	2008	2009
Викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря від стаціонарних та пересувних джерелу розрахунку на 1 кв. км території, т	70,3	70,2	70,6	66,7	57,1
на одну особу, кг	400,8	404,4	410,4	391,0	337,5
Скидання забруднених зворотних вод у поверхневі водні об'єкти із розрахунку на одну особу, м ³	158	299	315	136	158
Утворення відходів I-III класів небезпеки в розрахунку на кв. км території, т	25,5	26,4	30,4	24,2	7,1
на одну особу, кг	145,4	152,2	177,0	142,2	42,1
Наявність небезпечних відходів із розрахунку На 1 кв. км. території, т	274,3	239,4	233,2	245,9	238,8
На одну особу, т	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4

що різке зниження обсягів виробництва вплинуло на зниження обсягів викидів, але не відповідно темпам зниження обсягів виробництва (21,8%). Різниця між цими показниками пояснюється недостатньою ефективністю очисних споруд та зниженням фінансування заходів по охороні атмосферного повітря. Витрати на ці заходи протягом 2009 року досягли 402,1 млн. грн., що склало 67,5% обсягу 2008 року, капітальні інвестиції склали 206,8 млн. грн., тобто на 36,6 % менше попереднього року. Також на 27,5% знизилися поточні витрати підприємств і досягли лише 195,3 млн. грн.

Підприємства вугільної промисловості є основними забруднювачами повітря в регіоні, їх доповнюють металургійне виробництво та виробництво електроенергії. Доля їх в загальному обсязі складає 93,1% всього обсягу Донецької області. Найбільше забруднення атмосфери чинять підприємства Маріуполя, що складає більш ніж п'яту частину (21,8%) обсягів викидів Донецької області. Значний вклад роблять підприємства Мар'їнського району (9,4%), м. Дебальцевого (9,2%), Старобешівського району (8,1%), м. Донецька (6,2%) та м. Харцизька (5,6%).

Підприємства викинули такі обсяги забруднюючих речовин, що припадає на 1 особу 337,5 кг та 57,1 тонн на 1 квадратний кілометр. Але так як ці обсяги менші в порівнянні з попередніми роками за рахунок спаду обсягів виробництва, то їх неможливо співставити з 2000 роком, так як показники 2008 року були більшими ніж 2000 року.

Необхідно відзначити, що в 2009 році у 20 містах та районах області, що складають п'яту частину території і де мешкає більш двох третіх населення, викиди шкідливих речовин у розрахунку на 1 км² склали в середньому 221 тону, а це більш ніж в 4,5 рази перевищує показник по області [8, с.8].

Але крім цього слід звернути увагу на те, що в деяких регіонах області обсяги викидів забруднюючих речовин у розрахунку на 1 км² перевищують середньообласний показник у десятки разів: у м. Кіровське — в 169 разів, м. Жданівці — в 142 рази, в 111 разів — в Вугледарі, в м. Дебальцевому — в 64 рази, м. Добропіллі — в 38 разів, та м. Маріуполі — в 24 рази. [7, с.8]

Значний обсяг викидів забруднюючих речовин становлять викиди транспортних засобів області, від яких в повітря викидається кожна сьома тонна викинутих у атмосферу забруднюючих речовин (233,8 тисяч тонн). В порівнянні з 2000 роком (205,3) — зростання незначне, в той же час кількість автомобілів зростає а декілька десятків разів. А більш того в 15 містах та районах області обсяги врахованих викидів транспортних засобів значно перевищують викиди від стаціонарних джерел, серед них Дружківка — в 8,1 раза, а Красний Лиман, Костянтинівка та Артемівськ — відповідно у 5,8; 5 та 4,9 разів.

Значний обсяг викидів забруднюючих речовин автомобільним транспортом належить м. Донецьку (24,4%), м. Маріуполю — 10,8% та м. Макіївці (7,8%).

Наявність значних обсягів викидів забруднюючих речовин і зумовлюють перевищення гранично допустимих концентрацій більшості шкідливих речовин у атмосферному повітрі, про що свідчать дані Донецької обласної санітарно-епідеміологічної станції.

Крім цього в області постійно існує проблема забруднення водних ресурсів. У 2009 році загальний обсяг скинутих у поверхневі об'єкти стічних вод склав 1232 млн. м³, що на 20,2% менше, ніж у 2008 році. Частка забруднених зворотних вод у загальному водовідведенні склала 43,1%, що свідчить про те, що в

Основні показники поводження з відходами I-III класів небезпеки

	2000	2001*	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Утворення небезпечних відходів	110,7	238,0	259,0	914,2	1025,6	675,5	700,3	807,1	642,5	188,7
Одержано від інших підприємств	4,9	**	**	111,5	2,9	12245,1	36,3	75,2	27,1	40,2
Використано	38,3	142,7	132,8	84,8	192,6	170,0	130,9	124,9	119,0	93,9
Знешкоджено (знищено)	8,9	17,6	30,6	28,8	31,2	24,3	6,7	7,2	6,5	4,7
Передано іншим підприємствам	17,7	**	**	2294,4	2804,7	14038,0	1513,7	994,5	207,3	313,7
Відправлено у місця неорганізованого складування за межі підприємства	1,4	**	**	3,6	4,0	-	-	-	-	-
Наявність небезпечних відходів у спеціально відведених місцях чи об'єктах та на території підприємств на кінець року	2156,2	2084,2	2202,6	17418,5	14171,6	7270,1	6347,6	6182,8	6515,2	6331,8

** немає даних

розрахунку на одну особу області припадає 158 м³, а це в 4,2 рази більше, ніж в середньому по Україні (38 м³) [8, с.11].

При цьому зазначимо, що разом зі стічними водами у водоймища нашого регіону надходить значна кількість забруднюючих речовин: сульфатів 606 (тис.т), хлоридів (290 тис.т), нітратів (19 тис.т), нафтопродуктів — 15 тис. т.

Зазначені фактори дають можливість відзначити, що така ситуація із забрудненням водних ресурсів області все більш ускладнює їх стан, а це потребує необхідності розробки та реалізації заходів по покращенню екологічного стану річок та водоймищ, що знаходяться на території області.

Значним фактором забруднення навколишнього середовища, що характеризується негативним впливом на всі компоненти довкілля, є наявність та зростання обсягів небезпечних відходів. Вони спричиняють одночасно забруднення атмосферного повітря, підземних і поверхневих вод та земельних ресурсів. У 2009 році так як спостерігався спад виробництва то в області утворилось лише 188,7 тис. т. небезпечних відходів, що становило 15,3% загального обсягу по Україні.

На кінець року у спеціально відведених місцях (об'єктах) та на територіях окремих підприємств обсяг їх склав 6331,8 тисяч тонн [9, с. 91], а це становить 239 т із розрахунку на 1 км². Зазначаємо, що не

дивлячись на те, що обсяги утворення забруднюючих речовин знижуються, все ж обсяги забруднюючих речовин накопичуються та будуть зростати, про що свідчать тенденції розвитку цих процесів на протязі останніх п'яти років (таблиці 4-6).

Розраховані показники свідчать про те, що території, які описуються найвищими показниками, мають загрозливий стан навколишнього середовища.

Висвітлені дані, що описують викиди шкідливих речовин в атмосферне повітря через викиди в атмосферу чи викиди до водяних ресурсів, а також шляхом накопичення забруднюючих речовин, свідчать про те, що треба приділяти увагу боротьбі з цими процесами.

Основними заходами щодо забезпечення ефективного управління процесами екологічного забруднення атмосферного повітря підприємствами Донецької області можуть бути:

- екологізація економіки Донецького регіону;
- стимулювання її структурних трансформацій у напрямку зростання частки сфери послуг та наукоємних галузей промисловості, фундаментом чого повинне бути активне впровадження досягнень НТП;
- постійне чи періодичне проведення діагностики екологічного стану довкілля з метою попередження кризового стану;
- раціоналізація використання всіх видів природних ресурсів з урахуванням можливостей їх відновлення;

Таблиця 5

Лідери утворення відходів I-III класів небезпеки в розрахунку на 1 квадратний кілометр

(тонн)

	2000	2001	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Авдіївка	374,5	377,4	174,0	218,7	97,9	112,3	100,3	83,0	37,9
Артемівськ	34,2	33,0	86,9	79,5	119,1	170,8	158,4	134,9	87,5
Вугледар	132,7	145,4	267,2	84,3	40,9	51,0	48,7	56,5	65,8
Дзержинськ	119,5	96,2	204,8	125,9	91,3	65,7	59,0	60,7	28,5
Донецьк	61,1	45,0	134,9	57,6	56,7	164,5	173,2	67,9	38,9
Костянтинівка	201,2	52,7	174,8	258,4	272,6	267,9	337,6	262,1	124,2
Макіївка	18,7	17,5	1399,4	1574,2	871,7	885,4	1210,4	954,2	86,2
Маріуполь	56,0	649,1	593,5	972,9	612,1	625,4	451,8	497,7	328,5
Новгородівка	1,6	0,8	3525,1	4275,7	11,6	11,1	15,4	7,3	4,8

Таблиця 6

Лідери з утворення відходів I-III класів небезпеки в розрахунку на одну особу

(кг)

	2000	2001	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Авдіївка	287,3	291,8	137,5	173,8	78,1	90	82	66,9	30,7
Єнакієве	21,1	27	86,6	14,4	383,5	7,7	9,2	14,5	5,4
Костянтинівка	141,1	36,9	125,4	189,7	204,9	205,9	265,5	210,6	101,3
Макіївка	18,7	17,4	1406,3	1599	894,2	916,4	1262,7	1004,7	91,5
Маріуполь	26,9	310,1	285	469,5	296,7	304,6	221,2	245,2	162,7
Новгородівка	0,5	0,3	1244,1	1535,7	4,2	4,1	5,3	2,7	1,8
Волноваський р-н	4,0	5,3	17,7	17,3	25,5	315,8	182,7	176,4	121,8

— постійна орієнтація на тривале поліпшення екологічної обстановки.

Реалізація означених заходів сприятиме можливості створювати безпечні для людини умови життя.

Література

1. **Основні засоби** Донецької області в 2001 — 2008 роках: статистичний збірник // Головне управління статистики у Донецькій області. — Донецьк, 2009. — 174 с. 2. **Герасимчук З. В.** Екологічна безпека регіону: діагностика та механізм забезпечення: Монографія / З. В. Герасимчук, А. О. Олексюк // Луцьк: Надстир'я, 2007. — 280 с. 3. **Соціально-економічні дослідження в перехідний період.** Природно-ресурсний потенціал в системі просторового розвитку. Збірник наукових праць. Вип. 2 (XLVI)/НАН України. Інститут регіональних досліджень. Редкол.: відп. ред. академік НАН України М. І. Долішній. — Львів, 2004. — 396 с. 4. **Данилишин Б. М.** Природно-техногенні катастрофи: проблеми економічного аналізу та управління / Б. М. Данилишин. — К.: ЗАТ „Ніч лава”, 2001. — 260 с. 5. **Дорогунцов С. І.** Екологічні аспекти розвитку і розміщення продуктивних сил України /

С. І. Дорогунцов, А. М. Федорищева // Економіка України. — 2002, №10. — с. 65 — 70. 6. **Хвесик М. А.** Економіко — правове регулювання природокористування: Монографія / М. А. Хвесик. — К.: Кондор, 2005. — 344 с. 7. **Стан** навколишнього природного середовища Донецької області у 2008 році: економічна доповідь // Головне управління статистики у Донецькій області. — Донецьк, 2009. — 30 с. 8. **Стан** навколишнього природного середовища Донецької області у 2009 році // Головне управління статистики у Донецькій області. — Донецьк, 2010. — 30 с. 5. **Довкілля** Донеччини: статистичний збірник / Головне управління статистики у Донецькій області. — Донецьк, 2010. — 155 с.

Благодарний О. І., Іващенко В. А., Плужникова Є. А. Необхідність діагностики навколишнього природного середовища Донецької області

Проблема зниження техногенного навантаження на довкілля дуже гостро стоїть в функціонуванні української економіки.

Проведено аналіз екологічного стану Донецької області за останні п'ять років. Вивчено викиди в ат-

мосферне повітря, до поверхневих водоймищ та земельних ресурсів. Проаналізовано накопичення небезпечних відходів, що накопичуються в спеціальних сховищах чи на території підприємств.

Запропоновані заходи, що будуть упереджувати екологічну небезпеку та створювати для людей безпечні умови життя.

Ключові слова: екологічне забруднення, викиди в атмосферу, забруднення водних ресурсів, небезпечні відходи.

Благодарный О. И., Иващенко В. А., Плужникова Е. А. Необходимость диагностики окружающей природной среды Донецкой области

Проблема снижения техногенной нагрузки на окружающую среду очень остро стоит в процессе функционирования украинской экономики.

Проведен анализ экологического состояния Донецкой области за последние пять лет. Изучены выбросы в атмосферный воздух, в поверхностные водохранилища и земельные ресурсы. Проанализированы накопления опасных отходов, которые накапливаются в специальных хранилищах или на территории предприятий.

Предложены мероприятия, которые будут предупреждать экологическую опасность и создавать для людей безопасные условия жизни.

Ключевые слова: экологическое загрязнение, выбросы в атмосферу, загрязнение водных ресурсов, опасные отходы.

Blagodarniy O. I., Ivaschenko V. A., Plujnikova E. A. Necessity of diagnostics of natural environment of the Donetsk area

The problem of decline of the technogenic loading on an environment very sharply stands in the process of functioning of the Ukrainian economy.

The analysis of the ecological state of the Donetsk area is conducted for the last five years. Extrass are studied in atmospheric air, in superficial storage pools and landed resources. The accumulations of hazwastes which accumulate in the special depositories or on territory of enterprises are analysed.

Measures which will forestall an ecological danger and create the safe terms of life for people are offered.

Key words: ecological contamination, extrass in an atmosphere, contamination of water resources, hazwastes.

Стаття надійшла до редакції 26.10.2010
Прийнято до друку 15.03.2011