УДК 504

Мороз О. С., к.с.-г.н., доцент (Національний університет водного господарства та природокористування, м. Рівне)

ОЦІНКА ПОТЕНЦІЙНОЇ ЕКОЛОГІЧНОЇ НЕБЕЗПЕКИ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ ВІД НАКОПИЧЕННЯ ТВЕРДИХ ПОБУТОВИХ ВІДХОДІВ

Проведена оцінка небезпеки, що утворюється від накопичення твердих побутових відходів в області. Приведені об'єми накопичення відходів, вказані місця розташування стихійних звалищ на території області.

Ключові слова: побутові відходи, звалища, об'єми накопичення, джерело забруднення.

Проведена оценка негативного влияния твёрдых бытовых отходов в области. Приведены объёмы накопления отходов с указанием мест расположения стихийных свалок на территории области.

Ключевые слова: бытовые отходы, свалки, объёмы накопления, источник загрязнения.

The evaluation of the negative impact of solid waste in the area. Given amount of waste accumulation, indicating the locations of dumps in the region.

Keywords: waste dumps, the volume of accumulation, the source of contamination.

Охорона навколишнього природного середовища, раціональне використання природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки життєдіяльності людини – невід'ємна умова сталого економічного та соціального розвитку України. З цією метою Україна здійснює на своїй території екологічну політику, спрямовану на збереження безпечного для існування живої і неживої природи навколишнього середовища, захисту життя і здоров'я населення від негативного впливу, зумовленого забрудненням навколишнього природного середовища, досягнення гармонійної взаємодії суспільства і природи, охорону, раціональне використання і відтворення природних ресурсів.

Екологічна безпека – це компонент національної безпеки, що забезпечує захищеність життєво важливих інтересів людини, суспільства, довкілля та держави від реальних або потенційних загроз, що створюються антропогенними чи природними чинниками стосовно навколишнього середовища.

Сучасна Вінниччина – аграрно-індустріальна область, яка була утворена 27 лютого 1932 року. Площа Вінниччини становить 26,5 тис. км^2 або 4,4 відсотка території України. Населення Вінницької області 1701,6 тис. чол. Протяжність її території з півночі на південь – 204 км, зі сходу на захід – 196 км [2]. Область розташована в центральній частині Правобережної України і межує із 7 областями (рис. 1).

Рис. 1. Карта-схема Вінницької області

Промисловий потенціал Вінницької області – це понад 500 підприємств машинобудівної, металообробної, хімічної, харчової, електроенергетичної, а останнім часом і медичної та мікробіологічної галузей. За обсягом виробництва у галузевій структурі промисловості виділяються харчова, машинобудівна, легка та будівельних матеріалів галузі. На них припадає 85% всієї товарної промислової продукції області.

Зростає питома вага галузей, які визначають науково-технічний прогрес народного господарства, – електро- і радіотехнічна, с/г машинобудування, приладобудування (рис. 2).

Більшість виробництв мають середню і низьку металоємність і значну трудомісткість. Велику групу виробництв становлять підприємства с/г машинобудування і галузей, що виготовляють устаткування для харчової промис-

ловості.

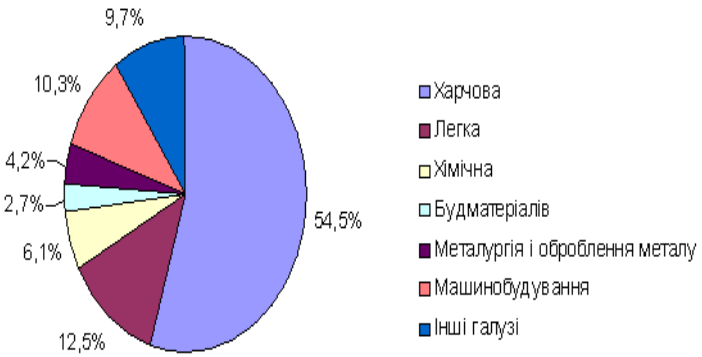

Рис. 2. Структура промислового виробництва за видами економічної діяльності, %

Сучасний стан навколишнього природного середовища у Вінницькій області можна характеризувати як відносно стабільний. Природно-техногенну безпеку обумовлює низка факторів, а саме: діяльність підприємств теплоенергетики, переробної промисловості, об'єктів машинобудування, транспорту, поводження з джерелами радіоактивного випромінювання, проблеми складування та утилізації відходів, дія природних стихійних сил (таблиця 1).

Найвагомішим фактором забруднення водойм є незадовільна робота очисних споруд каналізації. Найчастішою причиною аварійних ситуацій на них є відключення енергопостачання. Всього на території області експлуатується 40 очисних споруд каналізації (ОСК) біологічного та механічного типу очищення зворотних вод, потужність яких становить 84,41 млн $м^3$/рік.

Таблиця 1

Викиди шкідливих речовин в атмосферу від стаціонарних джерел забруднення за видами економічної діяльності у 2009 році

Вид економічної діяльності	Обсяги викидів			Викинуто в середньому одним підприємством, т
	тонн	% від загального обсягу	у % до 2008 року	
Усі види економічної діяльності	114341,2	100,0	87,7	308,2
у тому числі:				
добувна промисловість	758,4	0,7	80,4	54,2
переробна промисловість	4692,6	4,1	73,8	25,9
виробництво коксу, продуктів нафтопереробки та ядерних матеріалів	25,3	–	936,8	12,7
металургійне виробництво та виробництво готових металевих виробів	107,1	0,1	93,1	11,9
виробництво та розподілення електроенергії, газу та води	102260,0	89,4	88,4	2763,8
діяльність транспорту та зв'язку	3918,7	3,4	80,6	115,3

Основною загальною проблемою майже всіх ОСК області залишається наднормативне забруднення стічних вод, що скидаються у поверхневі водойми, азотом амонійним.

Особливим джерелом техногенної та екологічної небезпеки є об’єкти, на яких зосередженні паливо-мастильні матеріали та інші пожежо- та вибухонебезпечні речовини. Тривогу викликає також недотримання вимог безпеки при зберіганні аміаку. На таких підприємствах як ВАТ “Козятинський маслозавод”, ВАТ “Вінницям’ясо”, Калинівський молокозавод ВАТ “Вінницямолоко” компресорне обладнання знаходиться в аварійному стані.

Токсичні промислові відходи, що впродовж багатьох років складувались на території підприємств, сьогодні, в зв’язку із реструктуризацією та банкрутством підприємств, також загрожують втратити свого власника. Таки випадки мають місце на колишньому ВО “Термінал” та ВО”Хімпром” м. Вінниці.

Справжньою загрозою для навколишнього природного середовища становлять накопичені колишніми КСП заборонені, невідомі та непридатні до за-

стосування пестициди. За даними попередньої інвентаризації, проведеної в листопаді-грудні 2001 р. фактичні дані становлять 790,8 т цих небезпечних відходів. Враховуючи 1023,7 т пестицидів, що заскладовано в Джуринському отрутомогильнику (Шаргородський район) з 9 областей України у 1978р., існування такої великої кількості небезпечних речовин на території області є дійсно великою бідою для довкілля [2, 3]. Непоодинокі випадки, коли пестициди закопують у землю, викидають на смітники або скидають в поверхневі водойми, а у Чечельницькому районі склад отрутохімікатів внаслідок підпалу було повністю знищено вогнем. Не зважаючи на наявність законодавчої бази, питання щодо знищення цих відходів на державному рівні не вирішено.

В області не вирішено також проблеми утилізації побутових відходів. Полігон твердих побутових відходів для м. Вінниці, експлуатацію якого заборонено ще у 1994р., функціонує, забруднюючи підземні води, що підтверджується проведеними гідрогеологічними дослідженнями (рис. 2).

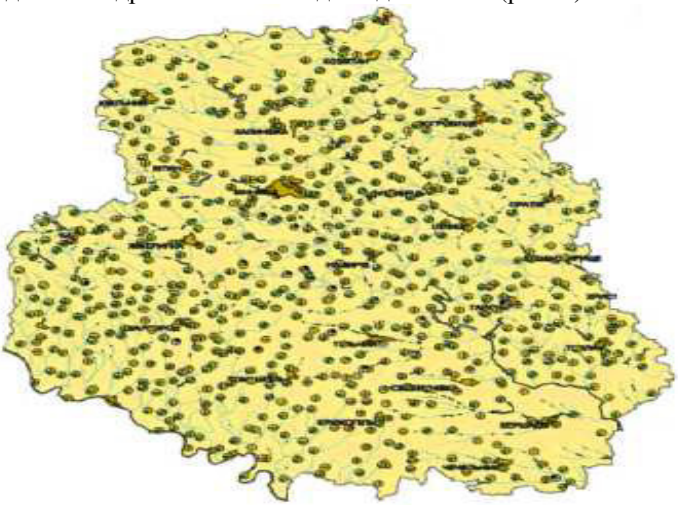

Рис. 2. Карта – схема Вінницької області із зазначеними місцями розташування звалищ промислових та побутових відходів

Спостерігається тенденція до збільшення кількості стихійних сміттєзвалищ, які періодично ліквідуються та утворюються. Органи місцевого самоврядування в більшості своїй не виконують функцій, що покладено на них Законом України “Про відходи”.

Важливим чинником безпеки життєдіяльності населення є гідротехнічні споруди. На території області розташовано 74 водосховища. Зона можливого катастрофічного затоплення від Ладижинського водосховища та водосховищ Дністровського гідровузла, має загальну площу 134,3 м^2, на якій проживає

13,24 тис. чоловік. В зону можливого затоплення потрапляють 7 адміністративних районів області, 53 населених пункти та 141 господарських об'єктів. З метою попередження населених пунктів про можливе аварійне затоплення організовано систему оповіщення [4].

На території області нараховується понад 500 підприємств, де у процесі виробничої діяльності утворюються відходи різного характеру. Слід також зазначити, що промислові токсичні відходи у сховищах організованого складування (поховання) та на інших територіях підприємств по місту відсутні.

Особливу екологічну небезпеку становлять токсичні промислові відходи I - III класів небезпеки. Через відсутність в регіоні спеціального полігону на 15 підприємствах міста влаштовано майданчики для їх тимчасового зберігання у відповідності із санітарними та екологічними нормами, налагоджено облік відходів. Стан обліку токсичних відходів погіршився в зв'язку з проведенням реструктуризації, ліквідації низки підприємств, при якій не визначаються відповідальні юридичні особи за зберігання відходів.

На теперішній час в залишках промислових відходів Вінницької області нараховується 25944,96 тис. т вторинних відходів. Це в більшості золошлакові відходи (86,9%), вапнякові відходи (8%), дефікат (1%), фосфогіпс (1,6%), макулатура, полімерні та гумові відходи, жом буряковий, барда зернокартопляна, дробина пивна та інші (2,5%) (Табл. 2).

Таблиця 2

Основні показники поводження з відходами I-III класів небезпеки (тис. т)

Показники	**2004 рік**	**2005 рік**	**2006 рік**	**2007 рік**	**2008 рік**	**2009 рік**
Утворилося	0,58	0,94	8,39	5,79	4,1	2,49
Одержано від інших підприємств	-	-	0,03	0,05	0,2	0,0008
Використано	0,15	-	7,07	4,54	2,9	2,24
Знешкоджено (знищено)	3,23	1,05	0,64	0,54	0,5	0,07
у тому числі спалено	-	-	0,64	0,53	0,03	0,057
Направлено в сховища складування (поховання)	-	-	0,03	0,015	0,002	0,013
Передано іншим підприємствам	-	-	1,07	1,21	0,8	0,25
Втрати відходів внаслідок пожеж, крадіжок	-	-	0,005	0,07	0	0,002
Наявність на кінець року у сховищах організованого складування та на підприємствах	0,87	1,18	0,84	0,46	0,3	0,341

Ведуться реєстри місць видалення відходів, та об'єктів утворення на утилізації відходів: місць видалення відходів – 733, об'єктів утворення відходів – 68, об'єктів оброблення відходів – 4. У 2009 році обсяги утворення відходів I-

III класу небезпеки зменшилась порівняно з 2008 роком зменшилось на 1,58 тис. тонн або на 38,8% (табл. 2) [6,7].

Природно-техногенну безпеку на території Вінницької області обумовлює низка факторів, а саме: діяльність підприємств теплоенергетики, переробної промисловості, об'єктів машинобудування, транспорту, поводження з джерелами радіоактивного випромінювання, проблеми складування та утилізації відходів, дія природних стихійних сил.

Загальна кількість організованих полігонів твердих побутових відходів по області нараховується 35 одиниць, на які в 2001 році вивезено 773 тис.м^3 відходів. Щороку в області виявляють до 1450 ділянок, зайнятих стихійними сміттєзвалищами, які поглинають все нові території, тенденція яких збільшується.

В структурі ТПВ переважає органіка і папір. При цьому, чим більше сільського населення і приватного сектору, тим більший відсоток органічних і харчових відходів.

Ґрунтовий покрив є одним із депонуючих середовищ. Його екологічний стан великою мірою залежить від різних факторів. Основними джерелами його забруднення в межах впливу полігону є: фільтратні стоки, кислі гудрони, присутні в атмосфері забруднюючі речовини надходять у ґрунти, а наявні в ньому рухомі форми токсичних речовин частково поглинаються рослинами, частково з дощовими і талими водами проникають у підземні водоносні горизонти.

Атмосферне повітря найбільше забруднюється при горінні сміття, надходженні забруднюючих речовин, що утворюються внаслідок розкладання органіки, а також випаровування з поверхні сміттєзвалища і гудронових ставків. Вільне розповсюдження газу в навколишньому середовищі викликає ряд негативних ефектів як локального, так і глобального масштабів, обумовлених його специфічними властивостями.

Зараження підземних та поверхневих вод, ґрунту продуктами вилуговування, виділення неприємного запаху, розкид відходів вітром, мимовільне спалахування полігонів, безконтрольне утворення метану та неестетичний вигляд є лише часткою проблеми, яка турбує екологів та визиває серйозну незгоду з боку місцевих мешканців.

Як **висновок**, можна відмітити, що природно-техногенну безпеку на території Вінницької області обумовлює низка факторів, а саме: діяльність підприємств теплоенергетики, переробної промисловості, об'єктів машинобудування, транспорту, поводження з джерелами радіоактивного випромінювання, проблеми складування та утилізації відходів, дія природних стихійних сил.

Проте за останні роки структура ТПВ змінюється в зв'язку зі зміною способу харчування, матеріального достатку громадян, а також зростанням кіль-

кості харчових напівфабрикатів і суттєвим збільшенням євроремонтів квартир, приватних будинків тощо.

Основним чинником впливу ТПВ на довкілля в Україні є їхнє розміщення на звалищах, що спричиняє забруднення земельних, водних ресурсів, атмосферного повітря, а також впливає на рослинний і тваринний світ, здоров'я людини. Основними чинниками дії полігонів ТПВ на навколишнє середовище є фільтрат і звалищний газ. При накопиченні звалищного газу можуть формуватися вибухо- та пожежонебезпечні умови як на самих полігонах ТПВ, так і в будівлях і спорудах, розташованих поблизу них. Накопичення газу в тілі звалища часто викликає самозагорання ТПВ. Процес горіння супроводжується утворенням токсичних речовин, зокрема діоксину.

Однак, у зв'язку з великою кількістю причин (серед яких основними є нестача вільних земельних ділянок під нові полігони, відсутність коштів на їх будівництво або впровадження прогресивних технологій поводження з відходами) звалища ТПВ продовжують експлуатуватися.

1. Інтегроване управління та поводження з твердими побутовими відходами у Вінницькій області. Монографія / за ред. В. Г. Петрука. – Вінниця: УНІВЕРСУМ – Вінниця, 2007. – 160 с. **2.** Географія Вінницької області / В. Є. Любченко, А. С. Космина. – Вінниця : ЕкоБізнесЦентр, 1996. **3.** Вінницька обласна державна адміністрація [Електронний ресурс].– Режим доступу: www.vin.gov.ua. **4.** Статистичний щорічник Вінниччини за 2007 рік / за ред. С. Ігнатова; відп. за вип. О. Шевченко. – Вінниця: Головне управління статистики у Вінницькій області, 2008. – 600 с. **5**. Доповідь про стан навколишнього природного середовища у Вінницькій області (2007 рік). – Вінниця, 2008. **6.** Програма поводження з твердими побутовими відходами у Вінницькій області на 2008 – 2012 роки. **7.** Екологічний паспорт регіону: Вінницька область. Аналітично-статистичний довідник Державного управління охорони навколишнього природного середовища у Вінницькій області за 2006 рік.

Рецензент: д.с.-г.н., професор Веремеєнко С. І. (НУВГП)