

сучасні методи контролю та управління. Екологічні показники функціонування організації набувають зростаючого значення для зацікавлених сторін. Досягнення високих екологічних показників вимагає від організації неухильно дотримуватись системного підходу і постійного вдосконалення системи екологічного управління. Нині компанія планомірно та упорядковано впроваджує систему екологічного менеджменту відповідно до ISO 14001.

Таким чином, Херсонська область не є винятком в системі практичної реалізації процесу екологічного аудитування. На основі результатів проведеного нами аналізу його впровадження (на прикладі ВАТ «Електромаш», торф'яного заводу „Гілея-Т” с. В.Кардашинка тощо) можна стверджувати доцільність, об'єктивну необхідність, важливість та можливість даного виду науково-практичної діяльності. Проведення екологічного аудиту окремим підприємством дозволить йому досягти основної мети діяльності кожного суб'єкта господарювання – отримання збільшеного прибутку, і одночасно реалізувати комплекс природоохоронних заходів, що, в свою чергу, сприятиме підвищенню рівня екологічної безпеки як в області, так і в державі в цілому. Функція державних органів екоуправління при цьому зводиться до створення та координації адміністративних та ринкових механізмів державних програм у галузі охорони навколишнього середовища. Звичайно фінансування екологічного аудиту потребує у певних випадках державної цільової допомоги, що виправдане, перш за все, коли мова йде про стратегічні, комунальні, державні та бюджетотворюючі підприємства.

ЛІТЕРАТУРА:

1. Закон України «Про екологічний аудит» від 24.06.2004р.: № 1862-IV. - К., 2004. – 10 с.
2. Екологічний аудит / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, В.М. Навроцький та ін. - К.: Вища школа, 200. – 344 с.
3. Екологічне підприємництво: навчальний посібник / В.Я. Шевчук, Ю.М. Саталкін, В.М. Навроцький та ін. – К.: Мета, 2001. – 191 с.
4. Завальнюк І.В. Екологічний аудит територій (на прикладі рівнинного Криму): Автореф. дис. канд. геогр. наук: 11.00.11 / Київський нац. ун-т імені Тараса Шевченка. – К., 2004. – 20 с.

ОХРЕМЕНКО І., ЩЕРБИНА І.

ЕКОЛОГІЧНА ІНФРАСТРУКТУРА ПРОМИСЛОВИХ ОБ'ЄКТІВ М.ХЕРСОНА: СТАН, ПРОБЛЕМИ

Не дивлячись на те, що екологічна інфраструктура стала предметом розгляду у багатьох сучасних наукових роботах [1-5 та ін.], залишаються дискусійними питаннями як теоретико-методичні засади, так і прикладні аспекти її організації (особливо на локальному рівні). Під **екологічною інфраструктурою** ми розуміємо комплекс об'єктів, що забезпечують умови збереження (стабілізацію) середовища життя людини. **Екологічна інфраструктура локального рівня організації**, зокрема промислових об'єктів, представлена здебільшого **очисними спорудами**, система яких призначена для очистки і знезаражування емісій та скидів. Визначення стану та проблем сучасної екологічної

інфраструктури промислових підприємств міста Херсона є метою нашого дослідження. При цьому аналізу підлягають 15 найбільших об'єктів, а саме: 1) Херсонський електромеханічний завод; 2) ВАТ «Електромаш»; 3) Херсонський завод «Палада ЛТД»; 4) ВАТ «Херсонська ТЕЦ»; 5) ВАТ «Херсонські комбайни»; 6) Херсонський морський торговельний порт; 7) ХСРРЗ ім. Комінтерна; 8) ВАТ «Морський суднобудівний завод»; 9) ВАТ «Херсоннафтопереробка»; 10) ЗАТ «Акумуляторний завод «Сада»; 11) ХСРЗ ім. Куйбишева; 12) ВАТ «Херсонський завод карданних валів»; 13) ВАТ «Херсоннафтопродукт»; 14) АТ ХБК; 15) Херсонський консервний комбінат. Розглянемо їх детальніше.

Херсонський електромеханічний завод має власні очисні споруди. Завод здійснює передочистку реагентним методом ступінчатої нейтралізації.

ВАТ «Електромаш» має власні очисні споруди, які здійснюють передочистку, використовуючи коагулянтний метод осадження тяжких металів. Зливові води цього підприємства скидаються до дощової (зливової) каналізації м. Херсона.

Херсонський завод «Палада ЛТД» має власні очисні споруди, але вони потребують реконструкції. Це підприємство здійснює скид у р. Дніпро та р.Кошову.

ВАТ «Херсонська ТЕЦ» не має власних очисних споруд і скидає свої стічні води до каналізаційної мережі МКП «ВУВКГ».

ВАТ «Херсонські комбайни» мають власні очисні споруди зливової каналізації, нещодавно був проведений їх ремонт.

Херсонський морський торговельний порт не має власних очисних споруд.

ВАТ «Морський суднобудівний завод» не має власних очисних споруд. Але слід зауважити, що функціонують так звані судна-збирачі, які збирають льяльні (відпрацьовані) води та здають їх на станції очистки льяльних вод – судно СБО-2 Херсонського річкового порту. На кордоні водотранспортного вузла функціонує ще одна станція очистки льяльних вод на Херсонському суднобудівному заводі. Обидві станції забезпечують очистку льяльних вод з усіх суден Херсонського водотранспортного вузла. Очищені стічні води скидаються в систему загальноміської каналізації.

ХСРРЗ ім. Комінтерна не має власних очисних споруд, тому стічні води даного підприємства надходять до міської каналізаційної мережі.

ВАТ «Херсоннафтопереробка» та *ВАТ «Херсоннафтопродукт»* мають спільні очисні споруди. Вони включають два резервуари-накопичувачі по 2 тис. тон для збору відпрацьованих стоків, два резервуари на 1 тис. та 5 тис. тон для очищення стоків. Цех №2 (Нафтогавань) фірми «Херсоннафтопродукти» має скид у р. Дніпро виробничих стоків після попередньої очистки.

У зв'язку з незначною кількістю утворення виробничих стоків, скид їх у р. Дніпро у 2006 р. не проводився. Збір стічних вод з бункеруючи суден не проводився з 1995 р. З метою запобігання забруднення Дніпра при бункеровці проводиться банування акваторії навколо суден.

ЗАТ «Акумуляторний завод «Сада» не має власних очисних споруд, стічні води надходять до МКП «ВУВКГ».

ХСРЗ ім. Куйбишева не має власних очисних споруд, скид стічних вод здійснюється до міської системи каналізації.

ВАТ «Херсонський завод карданних валів» має власні перед очисні споруди промислових стоків, але вони не діють, через недоцільність їх експлуатації.

АТ ХБК має власні перед очисні споруди промислових стоків та здійснює їх випуски у р. Дніпро.

Крім того, екологічна інфраструктура на промислових об'єктах міста є досить недосконалою. Вона потребує значних реконструкцій та капіталовкладень для побудови чи введення в експлуатацію очисних споруд, які запобігають забрудненню водойм, куди здійснюються скиди. Так, тільки міські очисні споруди та *ВАТ «Херсоннафтопродукт»* здійснюють більш менш повну очистку стічних вод. Лише незначна, можна навіть сказати мізерна, кількість підприємств мають власні передочисні споруди промислових стоків, що значно обтяжує їх очистку на *МКП «ВУВКГ»*.

Незадовільний стан екологічної інфраструктури промислових об'єктів м. Херсона підтверджується даними Херсонської міської санітарно-епідеміологічної станції (МіськСЕС).

У межах міста існує два об'єкта під наглядом МіськСЕС, які мають скид у відкрите водоймище: фірма «Херсоннафтопродукти» (цех №2 Нафтогавань) та міські очисні споруди. Води від 4544 підприємств та організацій міста приймаються до каналізаційної системи *МКП «ВУВКГ»* та проходять очистку на очисних спорудах у м. Херсоні в селищі Камишани. Потужність цих очисних споруд складає 250 м³/добу, а фактично приймається 90-100 м³/добу. Цей факт пов'язаний з тим, що чимало підприємств є банкрутами і призупинили свою діяльність. Слід відзначити, що аварійних та залпових скидів шкідливих речовин не відбулось.

Щодо погіршення якості стічних вод – МіськСЕС реєструвалось перевищування показників по коліфагам у контрольній точці №13 (500 м вище місця скиду з міських очисних споруд, 2005 р. – 9 проб, а 10 м в 2006 р. – 9). Джерелом забруднення є ПВК-90, неочищені стоки якого скидаються у р. Вільовчину. При цьому кількість випадків погіршення якості вод від промпідприємств, які скидаються в каналізаційну систему *МКП «ВУВКГ»* становило: у 2005 р. – 15, за 10 м 2006 р. – 12. За 2005 р. кількість проб, відібраних з міських очисних споруд становило – 84, за 10 м. 2006 р. – 70. Кількість відібраних проб стічних вод від промпідприємств та організацій по *МКП «ВУВКГ»* становило: 2005 р. – 108, за 10 м 2006 р. – 90, з них у 12 випадках відмічалось перевищення показників допустимих концентрацій забруднюючих речовин у стічних водах, за що приймалися санкції підвищеного тарифу. Кількість штрафів, накладених МіськСЕС на відповідальних осіб за порушення санітарного законодавства у сфері охорони водойм за 2005 р. – 2, за 10 м. 2006 р.- 3. За період 2007 р. нагляд за станом р. Дніпро здійснювався по 7 створах: трьох – по моніторингу річки (морський, річковий порти, суднобудівний завод), двом міським пляжам та двом базам відпочинку. По хімічним показникам проб річкової води відібрано – 122, не відповідаючих – немає. По мікробіологічним показникам відібрано 208 проб, не відповідало саннормам – 21 (по колі-фагам та колі-індексу).

Вода відбирається щорічно на вірусологічні показники (стічна вода після скиду у водоймища (р. Вільовчину).

Міські очисні споруди займають ділянку площею 38 га. Зелені насадження цього об'єкту становлять близько 30%. Вони мають лише механічну та біологічну очистку, що в деякій мірі дає зменшення забруднення стічних вод вірусами та бактеріями. Обладнання знаходиться у задовільному стані: решітки РМУ-4 – 6 шт., пісковловлювачі – 3 шт., первинні відстійники $D=40$ м. – 3 шт. $D=20$ м. – 4 шт., аеротенки витіснювачі - 2 шт., аеротенки висвітлювачі – 4 шт., вторинні відстійники $D=40$ м – 4 шт. Розміри санітарно-захисної зони становлять 500 метрів.

Об'єкт був введений в експлуатацію в 1974 р. Хлораторна, яка побудована у цьому ж році не працює з 1993 р., так як не відповідає вимогам. А у зв'язку з відсутністю хлорування стоків, випуск з міських очисних споруд віднесено до невідповідаючих санітарним вимогам. На очисних спорудах три перші пускові комплекси введені в експлуатацію і працюють у складі четвертого пускового комплексу, проектом передбачені блок доочистки та мулові майданчики, будівництво яких через відсутність фінансування припинені ще в 1993 р. Часткові вибіркові ремонтні роботи проводилися в 2006 р. Ефективність очистки стічних вод по даним лабораторних досліджень до, після очистки становить: завислі речовини – 232,9 – 10,1; нафтопродукти – 6,12 – 0,037; БПК_п – 122,9 – 5,7; ХПК – 251 – 17,6; рН – 7,3 – 7,1; t=16 – 18; сульфати – 310 – 220; хлориди – 325 – 282; фосфати – 8,84 – 4,7.

Місто Херсон вносить помітну частку в загальне забруднення р.Дніпро. Це, по-перше, побутові та промислові стоки, які поступають по каналізаційним мережам на міські очисні споруди біологічного очищення, де після біологічних ставків скидаються в р. Кошову; по-друге, - води зливової каналізації, що безпосередньо надходять в Дніпро, Кошову та Вільовчину без очищення; по-третє, - скиди в ці річки з окремих виробництв з різним ступенем очистки вод та каналізаційних вод з приватних будинків без очищення.

Певні проблеми технічного плану, що існують на очисних спорудах, зокрема невчасне чищення біологічних ставків, призводить до того, що велика кількість забруднювачів залишається у водах, які потрапляють у р.Вільовчину. У 1999 р. разом з умовно очищеними міськими комунально-побутовими та промисловими водами в цю річку потрапило близько 400 т. поверхнево активних речовин, окисів азоту, сірки, фосфору, нафтопродуктів тощо. Але слід відзначити, що в цілому якість цих вод пересічно вища, ніж якість води річки до моменту скидів з міських очисних споруд. Це пов'язано з тим, що в р. Вільовчану скидаються ще й неочищені дощові води з Таврійських мікрорайонів, погано очищені промислові скиди з Чорнобаївської птахофабрики, ВАТ «Херсоннафтопереробка» (до 1998 р.), дренажні скиди зі зрошувальних систем та деяких частин м. Херсона тощо. Певною проблемою в роботі очисних споруд є накопичення після біологічної очистки великої кількості забрудненого мулу, який неможливо використовувати як органічне добриво через заперечення санітарно-епідеміологічного характеру. Велика кількість цього мулу безперервно осідає в межах міських очисних споруд і є джерелом вторинного забруднення.

Вищезазначене свідчить, що на сучасному етапі м.Херсон має **дуже недосконалу**, а можна навіть сказати **практично відсутню**, екологічну інфраструктуру на промислових об'єктах. Та мізерна кількість підприємств, які мають хоча б елементарну передочистку, ніяк не полегшують роботу міських очисних споруд, куди надходять майже всі стічні води міста.

Таким чином, у результаті проведених нами досліджень можна зробити такі **ВИСНОВКИ**.

1. Екологічна інфраструктура – це комплекс об'єктів, що забезпечують умови збереження (стабілізації) середовища життя людини. Очисні споруди промислових підприємств є одним із важливих елементів екологічної інфраструктури локального рівня організації.

2. Аналіз очисних споруд на найбільших промислових об'єктах м. Херсона дозволяє оцінити їх стан як незадовільний. Лише 2 об'єкти здійснюють майже повну очистку промислових та комунальних стоків (МКП «ВУВКГ» та ВАТ «Херсоннафтопродукт»); передочистку здійснюють ВАТ «Електромаш», Херсонський завод карданних валів», ВАТ «Палада ЛТД», ВАТ «Херсонські комбайни», а на більшості підприємств будь-яка система очистки відсутня. Причини: а) застаріле обладнання, або його відсутність; б) банкрутство чи нестача коштів; в) небажання керівництва впроваджувати дані установки із-за необхідності значних капіталовкладень.

3. З метою створення системи екологічної інфраструктури локального рівня організації промислових об'єктів, у т.ч. м. Херсона, вбачається за необхідне:

- фінансова підтримка держави;
- впровадження обов'язковості наявності даних елементів на промислових підприємствах;
- розуміння керівництвом нагальної потреби у даних спорудах;
- введення системи «покарань та винагород».

Література:

1. Боков В.А., Позаченюк Е.А. Оптимизация экологической инфраструктуры ландшафтов равнинного и предгорного Крыма // Труды ГНБС, 1995. – С. 51-63.
2. Воровка В.П. Геоэкологичне обґрунтування оптимізації екоінфраструктури Запорізької області: Автореф. дис. канд. геогр. наук: 11.00.11 / Тавр. нац. ун-т. – Сімферополь, 2001. – 20 с.
3. Голиков Н.Ф. Региональная инфраструктура. – Рязань: Горизонт, 1992. – 48 с.
4. Завальнюк І.В. Екологічний аудит територій (на прикладі рівнинного Криму): Автореф. дис. канд. геогр. наук: 11.00.11 / Київський нац. ун-т імені Тараса Шевченка. – К., 2004. – 20 с.
5. Волкова М.И., Жучкова В.К., Николаева В.А. Рекомендации к ландшафтному использованию природных систем земледелия. – М.: ВИНТИ, 1990. – 61 с.