

## ОЦІНКА ЕКОЛОГІЧНИХ АСПЕКТІВ У ПРОЦЕСІ ВПРОВАДЖЕННЯ СТАНДАРТІВ ISO 14000 НА ПІДПРИЄМСТВАХ НАК «НАФТОГАЗ УКРАЇНИ»

О.Р.Стельмах, Л.М.Архипова, Г.Д.Стельмахович

ІФНТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, тел. (0342) 505942,  
e-mail: konsevi ch@ukr.net

*Розглянуті особливості впровадження міжнародних екологічних стандартів серії ISO 14000 щодо створення системи керування довкіллям в національній акціонерній компанії «Нафтогаз України». Запропонована система оцінки екологічних аспектів, оцінка значущості їх впливів, бальна оцінка екологічних критеріїв. Результати досліджень представлені з позицій пріоритету екологічних чинників та заходів щодо мінімізації впливу об'єктів нафтогазового комплексу на навколишнє середовище.*

Ключові слова: система керування довкіллям, екологічні аспекти, об'єкти нафтогазового комплексу

*Рассмотрены особенности внедрения международных экологических стандартов серии ISO 14000 по созданию системы управления окружающей средой в национальной акционерной компании «Нефтегаз Украины». Предложена система оценки экологических аспектов, оценка значимости их влияния, балльная оценка экологических критериев. Результаты исследований представлены с позиций приоритета экологических факторов и мероприятий по минимизации влияния объектов нефтегазового комплекса на окружающую среду.*

Ключевые слова: система управления окружающей средой, экологические аспекты, объекты нефтегазового комплекса

*The features of introduction of international ecological standards of series of ISO are considered 14000 on creation of control the system by an environment in a national stock association «Naftogaz of Ukraine». The system of estimation of ecological aspects, estimation of meaningfulness of their influences, ball estimation of ecological criteria, is offered. The results of researches are presented from positions of priority of ecological factors and measures of minimization of influence of objects of oil and gas complex on an environment.*

Key words: control the system by an environment, ecological aspects, objects of oil and gas to the complex

Національна акціонерна компанія «Нафтогаз України» є провідним підприємством паливно-енергетичного комплексу України, що здійснює повний цикл операцій з розвідки та розробки родовищ, експлуатаційного та розвідувального буріння, транспортування та зберігання нафти і газу, постачання газу споживачам. Понад 97% нафти і газу в Україні видобувається підприємствами НАК «Нафтогаз України». Компанія здійснює переробку газу, нафти та конденсату на п'яти газопереробних заводах, що входять до її складу, та володіє фірмовою мережею автозаправних станцій.

З розвитком виробництва вплив Компанії на довкілля невідомо зростає. При цьому збільшується навантаження на всі його складові, що проявляється на суходолі (АР Крим, всі області України), а також у межах української частини шельфу Азовського та Чорного морів. Основні напрямки впливу – забруднення атмосферного повітря викидами та утворення відходів. Проблемаю є також збереження земельних ресурсів та рекультивация земель, порушених внаслідок виробничих процесів, що охоплюють великі площі. Частина підприємств НАК «Нафтогаз України» є екологічно небезпечними і входять до переліку видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку. На деяких об'єктах можуть відбуватися аварії, що є загрозою для довкілля, життя та здоров'я населення.

Важливою передумовою вирішення вказаного кола проблем є запровадження в НАК «Нафтогаз України» Системи Керування Довкіллям (далі – СКД), яке стало одним з основних видів діяльності (поряд з економічною) на великих та середніх підприємствах розвинутих країн. *Актуальність* створення Системи Керування Довкіллям на об'єктах нафтогазового комплексу за ISO 14000 зумовлено вимогами суспільства, що полягають у необхідності зниження впливу на довкілля, та вимогами конкурентної боротьби на світовому ринку товарів та послуг. Стандарти ISO 14000 є добровільними і впроваджуються з метою сприяння раціональному використанню природних ресурсів, зниження екологічних витрат, забезпечення надійності у дотриманні норм екологічного законодавства, підвищення впорядкованості екологічної та управлінської діяльності, збільшення довіри населення до діяльності підприємства.

Система стандартів ISO серії 14000 орієнтована, на відміну від природоохоронних стандартів, не на кількісні параметри і конкретні вимоги до впливу хазайнуючого суб'єкта на довкілля (концентрації речовин, обсяги викидів і скидів і т. і.) і не на вибір технології (наприклад, розповсюджена в західних країнах вимога використовувати "найкращу доступну технологію"). Базовий стандарт ISO 14001 не містить „абсолютних вимог” до впливу організації на довкілля, за винятком того, що організація в спеціальному документі повинна оголосити про

своє прагнення відповідати національним стандартам. Важливою особливістю запровадження СКД є „відкрита екологічна політика”. Передбачається, що всі основні документи СКД, включаючи річні звіти, будуть відкриті та доступні, а організація (підприємство) інформуватиме державні органи, своїх партнерів та населення про власну екологічну діяльність [4,5]. Впровадження екологічних стандартів ISO 14000 не потребує перегляду або скасування нормативних документів державного та галузевого рівнів.

Найбільш загальна формула СКД – «екологічна політика - планування - впровадження та функціонування - контроль та коригувальні дії - аналіз з боку керівництва - постійне вдосконалення».

**Мета досліджень** – визначення особливостей впровадження системи керування довкіллям в НАК «Нафтогаз України» та розробка системи бальної оцінки екологічних критеріїв. Питаннями екологічної стандартизації займались Шаповал М.І., Коршунов В.А., Клименко М.О., Скрипчук П.М., Бушуев Р.В. та ін. Але означені вище проблеми не деталізувались. Вважаємо, що дане дослідження частково вирішить проблему просування екологічних стандартів на український ринок з огляду на те, що в ISO серії 14000 передбачено оцінювання екологічних аспектів, а вибір методики залишається за підприємством.

Особливістю запровадження СКД в НАК «Нафтогаз України» і її структурних підрозділах є різноплановий вплив на довкілля. Окремі екологічні аспекти можуть значно переважати інші і бути, у свою чергу, диверсифікованими. У такому випадку стандарт СКД структурних підрозділів повинен доповнюватись певними положеннями, що врегульовують діяльність у напрямку певних екологічних аспектів чи їх груп, а також пов'язані з певними технологіями, виробничими та іншими операціями: „ресурсозбереження”, „поводження з відходами”, „керування скидами-викидами”, „екологічний контроль на транспорті”, „екологічний контроль при проектуванні та впровадженні нової техніки та технологій”, „екологічний контроль при реалізації продукції та послуг” тощо. Це також нормативні документи про поведження з певним відходом, певним типом скидів тощо. На сьогодні на підприємствах наявні деякі подібні документи [1,2,3], проте вони потребують перегляду та гармонізації для спільного входження до системи внутрішніх нормативних документів СКД. Перегляду та гармонізації також потребуватимуть внутрішні документи нижчого рівня: посадові інструкції, посадові обов'язки, методики та інше.

Для НАК «Нафтогаз України» функції СКД повинні включати: забезпечення державних вимог з охорони довкілля на об'єктах нафтогазового комплексу; моніторинг значущих чи пріоритетних екологічних аспектів відповідно до екологічних програм та екологічних планів; підготовка до аварійних ситуацій з екологічними наслідками та оцінка впливу аварій на до-

вкілля та населення; керування роботами з впровадження технологій чи окремого устаткування, що має на меті зменшення впливу на довкілля чи поліпшення систем моніторингу довкілля.

Запровадження системи керування довкіллям на об'єктах нафтогазового комплексу повинно відбуватись в такій послідовності:

1) створення робочої групи з впровадження СКД;

2) проведення попереднього внутрішнього екологічного аудиту з детальним аналізом впливу діяльності НАК «Нафтогаз України» на довкілля з аналізом відповідних чинних нормативних документів, ідентифікацією та оцінкою екологічних аспектів;

3) розроблення та затвердження екологічної політики підприємства;

4) затвердження керівника СКД та складу Ради СКД;

5) розроблення та затвердження основних нормативних документів, що регламентують діяльність СКД підприємств (за необхідності - їх структурних підрозділів);

6) створення організаційної структури СКД, розподіл повноважень та відповідальності;

7) підготовка основного персоналу для СКД;

8) створення інфраструктури СКД;

9) оновлення системи моніторингу за впливом на довкілля виробничої та іншої діяльності підприємства та системи контролю за діяльністю СКД.

Екологічна політика підприємства складається з принципів взаємодії її виробничої та іншої діяльності з довкіллям. Розробці екологічної політики повинен передувати аналіз вихідної інформації щодо екологічної діяльності підприємства. Головним завданням аналізу вихідної інформації екологічної діяльності перед впровадженням СКД є ідентифікація екологічних аспектів ЕА, що предметно визначають побудову та діяльність СКД. При цьому враховують всі ЕА (сприятливі та несприятливі, нормативні та понаднормативні), які виникають під час усього життєвого циклу товарів та реалізації послуг НАК «Нафтогаз України»; розглядають всі документовані впливи на довкілля: ті, що існують, проте не потрапляють до офіційної звітності, починаючи з проектуно-конструкторських розробок, які виконуються на замовлення, та закупівель, до залишкових впливів. Аналізу підлягає основна виробнича та другорядна діяльність структурних підрозділів Підприємств, Підприємств загалом та всієї Компанії, а також осіб, що діють від імені Компанії. Окремо розглядають можливі трансграничні впливи.

У зв'язку з тим, що діяльність Компанії є значно диверсифікованою, їй властиві різноманітні ЕА, які опосередковано можна віднести до кількох груп, що стосуються основних напрямків діяльності:

- забруднення атмосферного повітря газовими, газопиловими та пиловими викидами від стаціонарних та пересувних джерел (переробка

газу і газового конденсату, підготовка та транспортування газу, газового конденсату);

- забруднення поверхневих водних об'єктів внаслідок скидів та аварійних ситуацій (буріння свердловин, видобуток нафти, газу та конденсату, підготовка та транспортування нафти);

- забруднення ґрунтів внаслідок скидів на рельєф та виникнення аварійних ситуацій (буріння свердловин, видобуток нафти, газу та конденсату, підготовка та транспортування нафти);

- забруднення підземних вод та геологічного середовища у цілому (буріння свердловин, видобуток нафти, газу та конденсату, зберігання газу у підземних сховищах, аварії під час транспортування нафти);

- поводження з відходами (всі види діяльності);

- використання природних ресурсів в аспекті ефективності (всі види діяльності).

На кожному з структурних підрозділів Підприємств існують властиві їм ЕА та їх поєднання, які мають бути враховані під час розроблення СКД Підприємств. З огляду на важливість визначення й оцінки ЕА нами пропонується до впровадження в НАК «Нафтогаз України» подана нижче система оцінювання ЕА.

Вплив на довкілля екологічної діяльності підприємства чи окремих ЕА визначають за даними: проектів (розділ оцінки впливу на навколишнє середовище), внутрішнього моніторингу, державного моніторингу та контролю довкілля, державного моніторингу стану здоров'я населення, моніторингу довкілля інших прикордонних країн, науково-дослідних робіт.

Розглядається вплив, який стосується (чи може стосуватися) промислового майданчику, санітарно-захисної зони, зони контролю, контрольної групи населення, найближчих населених пунктів та територій, на які вплив поширюється (за раніш встановленими даними) чи може поширюватися (на основі розрахунків, моделей, передбачень).

Під час визначення істотності впливу екологічних аспектів підприємства на навколишнє середовище кожний з ідентифікованих екологічних аспектів оцінюється, виходячи зі складових (критеріїв): масштабності, урегульованості, витратності, терміновості.

Для оцінки кожної зі складових необхідно оцінити вказані в таблиці 1 показники.

Зі списку наведених значень показників по кожній складовій необхідно вибрати один із трьох запропонованих варіантів, що найкраще характеризують оцінюваний аспект. Кількість балів, що відповідає обраному варіанту, буде оцінкою величини, що визначає значущість аспекту даного показника.

Отримані значення показників підсумуються для кожного критерію, у результаті чого визначається значущість аспекту за даним критерієм його впливу на навколишнє середовище.

За результатами сумарного значення кожного критерію аспекту привласнюється символ, що визначає значущість впливу аспекту на навколишнє середовище: (М) - незначний вплив; (С) - середній вплив; (І) - істотний вплив. Оцінкою значущості екологічних аспектів за загальною кількістю балів наведена в таблиці 2.

**Таблиця 1 – Бальна оцінка екологічних критеріїв**

№ з/п	Критерій оцінки	Показник	Кількість балів / формулювання		
			1	2	3
1	Масштаб впливу	Величина масштабу впливу на навколишнє середовище і здоров'я людини	локальний (у межах території виробничого об'єкта)	місцевий (у межах території адміністративного району місця розташування об'єкта)	регіональний (у межах адміністративної області)
		Валові обсяги утворення забруднюючих речовин, обсяги утворених/розміщених відходів	незначні (до 10% загального обсягу об'єкта)	середні (до 50%)	значні (понад 80%)
		Рівень небезпеки забруднюючих речовин	нетоксичні (4 клас – мало-небезпечні)	середній рівень токсичності (3 клас – помірно-небезпечні)	високий рівень токсичності (1 клас – надзвичайно небезпечні, 2 клас – високо-небезпечні)
		Частка платежів у загальній структурі платежів за забруднення навколишнього середовища	мінімальна	до 50%	до 80%
		Ступінь навантаження на територію	низька (до 10%)	середня (до 50%)	значна (до 80%)

Продовження таблиці 1

№ з/п	Критерій оцінки	Показник	Кількість балів / формулювання		
			1	2	3
2	Регульованість впливу (ступінь відповідності природоохоронним вимогам)	Наявність дозволів контролюючих органів на викиди, скидання, утворення/розміщення відходів	наявність	відсутність	не передбачено законодавством
		Рівень відхилення від установлених нормативів	відповідає нормативам	відсутність	не відповідає нормативам
		Відповідність вимогам природоохоронного законодавства	відповідає	відсутність	не відповідає
		Частота впливу	рідко	періодично (з обліком)	постійно
3	Витрати на зниження (ліквідацію) впливу	Кошти, витрачені на відшкодування збитку навколишньому середовищу	не виплачуються	поодинокі випадки	виплачуються систематично
		Витрати на проведення досліджень щодо впливу	проведення досліджень не потрібно	роботи проводяться в поодиноких випадках	проводяться систематичні дослідження
		Витрати на удосконалення технологій	не потрібні	застосування можливе	потрібна термінова заміна технологій
		Витрати на відшкодування шкоди, нанесеної здоров'ю людей	немає	виплачувалися раніше або в поодиноких випадках	виплачуються систематично
		Витрати на проведення робіт з відновлення навколишнього середовища до фонового стану	не потрібні	виплачувалися раніше або в поодиноких випадках	потрібне проведення робіт
4	Ступінь терміновості зниження рівня впливу	Фоновий стан навколишнього середовища	не перевищує установлених показників, ГДВ, ГДС, ліміти на розміщення відходів	одиночні перевищення	систематичне перевищення
		Скарги з боку населення, громадськості	відсутні або поодинокі випадки	систематичні	загрожує рівню життя й здоров'ю людей
		Вимоги контролюючих органів	не пред'являються	пред'являються періодично (не більше 2 разів на рік)	є постійним об'єктом контролю (понад 2 рази на рік)
		Вимоги персоналу структурного підрозділу	не пред'являються	пред'являються періодично	пред'являються постійно
		Стан технологічного устаткування	зношування до 10%	зношування 10 - 60%	зношування 80 - 100%

Таким чином, у кожного аспекту може бути різний набір символів, що визначають його значущість впливу на навколишнє середовище. Визначення інтегральної значущості аспекту

полягає в аналізі значущості критеріїв оцінки з метою визначення істотних аспектів.

Визначення екологічних аспектів проводиться для всіх видів діяльності. У реєстрі на-

Таблиця 2 – Оцінка значущості впливу екологічних аспектів за загальною кількістю балів

Бали	Значущість впливу екологічного аспекту на навколишнє середовище	Позначення
4-5	Незначний вплив	М
6-9	Середній вплив	С
10-15	Істотний вплив	І

йменування видів діяльності наводять за нище наведеними переліком (вид діяльності та конкретна назва робіт), у разі неможливості віднесення до його категорію - за прийнятим на підприємстві найменуванням.

Серед видів діяльності виділяють:

- основну виробничу діяльність (всі технологічні процеси та роботи, пов'язані з розвідкою, видобутком, транспортуванням та підготовкою нафти та газу; переробка газу і конденсату; виробництво та реалізація нафтопродуктів і природного газу, що здійснюються у даному підрозділі);

- допоміжну діяльність (роботи, що виконуються Підприємствами та підрядними організаціями на об'єктах Підприємств: планові капремонт, заміна, будівництво нових трубопроводів та інших споруд і будівель; ремонт та очищення промислового та технологічного обладнання; проведення технологічних операцій на свердловинах; тваринництво, городництво, виробництво продуктів харчування тощо);

- матеріально-технічне забезпечення (транспортування, зберігання, навантажування та розвантажування сировини, матеріалів, реагентів, енергоносіїв, забезпечення автотранспортом, спецтехнікою);

- адміністративно-господарську та соціально-побутову діяльність (використання засобів автоматизації, офісної техніки, витратних матеріалів, природних ресурсів, функціонування блоків харчування тощо);

- дослідницьку діяльність (лабораторні, геологічні, геофізичні, геодинамічні та інші дослідження).

Залишковими є ЕА, що характеризуються тільки впливом на довкілля, викликаним виробничим чи іншим результатом діяльності минулих років, і який на сьогодні на підприємстві відсутній. За типом впливу вони можуть бути такими ж, як і фактичні ЕА. Фактичними ЕА є впливи, наявність яких встановлено за даними підприємства чи контролюючих державних органів влади, які мали місце у звітній період і залишаються в дії. Потенційними є ЕА, наявність яких не встановлено, але які можуть мати місце за результатами проектної документації, наукових розробок, порівняння з підприємствами-аналогами. Негативними ЕА є ті, що обумовлюють: підвищення небезпеки життя та здоров'я людей, погіршення якості життя, забруднення довкілля, зниження якості складових довкілля, нераціональне використання чи виснаження природних ресурсів.

Серед негативних ЕА, які відносять до прямих, в НАК «Нафтогаз України» потрібно виділити:

- викиди в атмосферу (вказується конкретна речовина, суміш речовин, фізичний стан викиду);

- скиди у водні об'єкти (вказується конкретна речовина, суміш речовин);

- скиди на рельєф (вказується конкретна речовина, суміш речовин, фізичний стан скиду);

- утворення, транспортування, знешкодження та розміщення відходів (вказується конкретний тип відходу та клас його небезпечності);

- порушення земель (зняття родючого шару, утворення кар'єрів, котлованів, виїмок, зрізання ґрунту, насипи ґрунту);

- фізичний вплив (вібрація, шум, електромагнітне та іонізуюче випромінювання, "тепло-ве забруднення" тощо)

- використання природних ресурсів, сировини та матеріалів (вказується вид ресурсу та спосіб використання);

- вплив на геологічне середовище (крім впливів зазначених вище).

До позитивних ЕА слід віднести діяльність підприємства за звітній період, яка супроводжувалась заходами з: озеленення територій, рекультивації земель, облаштування ставків, попередження та зниження небезпечного впливу геологічних процесів, підвищення родючості ґрунтів, планування території еродованих земель тощо.

До реєстру ЕА заносять символ типу ЕА та його найменування. В усіх випадках, де існують дані, у реєстрі зазначають величину ЕА у прийнятих одиницях. Наприклад, тони викидів газо-пилової суміші за рік; кілометри квадратні (гектари) порушених земель за звітній період; кілометри квадратні (гектари) рекультивованих земель за звітній період; кубометри рідинних відходів на рік; питома активність радіоактивних відходів (в кілобеккерелях на кілограм).

Джерелами даних про екологічні аспекти є: дані моніторингу підприємства; дані державного моніторингу; дані державних органів влади, що контролюють екологічну безпеку; стан здоров'я людей; ступінь використання природних ресурсів; проектні та розрахункові дані щодо джерел ЕА; дані наукових досліджень.

Моніторинг стосується значущих ЕА. Його здійснюють шляхом вимірювання ключових (критеріальних) параметрів (виробничих чи інших процесів та операцій, які найбільш повно та точно описують характеристики впливу на довкілля та (чи) стану довкілля у межах впливу

підприємств на їх території, у санітарно-захисній зоні та зоні контролю) та їх узагальнення. Ключові параметри, способи та регламент вимірювання мають бути обумовлені технічними регламентами на процес (операцію), нормативними документами, у тому числі внутрішніми нормативними документами підприємств, які стосуються певних ЕА чи їх груп, та (чи) методичними рекомендаціями та настановами.

Ключові параметри важливі для значущих ЕА, але не обумовлені в нормативних документах державного чи галузевого рівня, та їх кількість вибирають спеціалісти нижчої керівної ланки та узгоджують з керівною ланкою вищого рівня. У такий же спосіб визначають регламент вимірювань щодо цих параметрів. Ці робочі параметри та регламенти документують у вигляді тимчасової інструкції чи методики, тимчасово (не більше ніж на 1-2 роки) вводять, після їх апробації включають як доповнення (зміни) до діючих чи до нових внутрішніх НД.

Після визначення й обґрунтування ЕА підприємства розробляють екологічні цілі, задачі, створюють план екологічних заходів. Екологічна ціль визначається: пріоритетами екологічної політики, значущими (пріоритетними) ЕА, а також порядком упровадження та розвитком власне СКД. Екологічні цілі ставлять на довгостроковий період – 3-5 років. Екологічні цілі повинні стосуватись усієї НАК «Нафтогаз України» (чи більшості її підприємств), бути реалістичними та підлягати оцінці. В усіх випадках, коли це можливо, їх виражають у кількісних показниках, які можуть бути виміряні. Реалістичність у визначенні екологічних цілей та завдань пов'язана з пошуком та визначенням найбільш адекватних та ефективних засобів їх реалізації: технологічних, науково-методичних, матеріальних, фінансових, організаційних.

Рекомендовано план екологічних заходів розробляти згідно такої структури:

- 1) організаційні заходи;
- 2) безпека довкілля: повітряне середовище, водне середовище (поверхневі водні об'єкти суходолу та моря), ґрунти (донні відклади водосховищ та морів включно), геологічне середовище (підземні води включно), рослинний та тваринний світ; фізичний вплив (акустичний, електромагнітний та радіаційний), заповідні об'єкти; трансгортонні впливи;
- 3) поводження з відходами;
- 4) моніторинг довкілля;
- 5) впровадження енерго- та ресурсозберігаючих заходів: паливно-енергетичні, земельні, водні тощо;
- 6) облік, лімітування, нормування;
- 7) керування документацією;
- 8) персонал;
- 9) керування роботами;
- 10) підготовка до аварійних ситуацій;
- 11) контроль системи керування довкіллям;
- 12) вдосконалення системи керування довкіллям.

Дані звітів про екологічну діяльність трансформують в екологічні характеристики. Екологічні характеристики визначають за ключовими вимірними параметрами ЕА та іншими даними, (у тому числі даними не екологічного змісту), що включають: екологічні показники статзвітності, виміряні параметри моніторингу ЕА, показники використання природних ресурсів (крім основної діяльності з видобутку нафти, газу та конденсату), обсяги виробничої чи іншої діяльності у відповідних одиницях, інші показники.

Деякі показники (об'єми скидів, викидів, відходів тощо) є безпосередніми екологічними характеристиками, інші потребують відповідного перерахунку та узагальнення. Методики перерахунку значень ключових параметрів ЕА в екологічні характеристики визначають окремо на етапі первинного аналізу ЕА, потім уточнюють (змінюють) і оформлюють у вигляді методичних настанов. Екологічні характеристики повинні акумулювати найбільшу кількість первинних параметрів та бути простими для загальної оцінки екологічної діяльності. Наприклад, питомі екологічні витрати (відношення екологічних витрат до собівартості продукції); питоме утворення відходів (відношення об'ємів утворених відходів до обсягів видобутої нафти, газу, конденсату чи вироблених нафтопродуктів, обсягів транспортування газу, нафти).

На рівні усієї НАК «Нафтогаз України» серед екологічних характеристик, які застосують на своєму рівні підприємства (відповідно до специфіки їх діяльності), повинні бути вибрані ті, що можуть бути застосовані до усіх підприємств чи їх переважної більшості.

Екологічні характеристики мають бути доповнені показниками екологічної результативності, які є кількісним виразом зміни екологічної характеристики за певний термін. Ці показники можуть бути позитивними чи негативними, а також вказувати на збільшення чи зменшення швидкості вказаних змін. Головним показником ефективності роботи СКД є відношення зміни екологічних витрат підприємства за звітний період до показників екологічної результативності. Рекомендованою формою подання екологічних характеристик та екологічних показників діяльності СКД є зведені таблиці та графіки.

На основі екологічних характеристик повинна бути створена база даних, яку рекомендовано розробити у вигляді електронної географічної інформаційної системи. Така система відображатиме: стан екологічної діяльності на певний момент, її зміни за визначений термін, різницю в екологічній діяльності підприємств, віднесену до певних територій (акваторій). Вона буде важливою підставою для прийняття як оперативних, так і стратегічних рішень, пов'язаних з довкіллям.

Для постійного вдосконалення СКД застосовують: контроль за діяльністю у вигляді поточних перевірок та екологічного аудиту; поточні попереджувальні та коригуючі дії, а також аналіз екологічної діяльності структурних під-

розділів, підприємств та усієї НАК «Нафтогаз України» за звітній період з висновками та рекомендаціями щодо змін в екологічних планах, екологічних програмах та екологічній політиці. Результати аналізу, висновки та рекомендації оформлюють у вигляді звітів з екологічної діяльності. Стандарт перевіряється перший раз через 1 рік після початку функціонування СКД, у подальшому – кожні три роки.

Таким чином, запровадження системи керування довкіллям на об'єктах нафтогазового комплексу сприятиме: мінімізації впливу на довкілля та раціональному використанню природних ресурсів у межах діяльності НАК «Нафтогаз України»; зниженню витрат на виробництво продукції; підвищенню впорядкованості усієї екологічної діяльності; узгодженню екологічної діяльності з економічною діяльністю та діяльністю з забезпеченням безпеки праці та реагування на надзвичайні ситуації; зростанню результативності управлінської діяльності; підвищенню надійності у дотриманні норм екологічного законодавства; попередженню аварій з можливими тяжкими екологічними наслідками; збільшенню кредиту довіри з боку населення, де розташовані виробничі об'єкти; послідовному зменшенню питомих екологічних витрат, збитків за забруднення довкілля; підвищенню конкурентоспроможності на зовнішніх ринках товарів та послуг. Завданням подальших досліджень є наукове обґрунтування перенесення системи керування довкіллям з НАК «Нафтогаз України» на кожне дочірнє підприємство.

## Література

1 Система управління охороною навколишнього природного середовища на підприємствах НАК „Нафтогаз України”. Аналіз стану національних, галузевих, відомчих, міжвідомчих, а також міжнародних та регіональних директивних документів і стандартів: Звіт за перший етап. – ДП “Науканафтогаз”, 2005.

2 Екологічна політика ДК “Укртрансгаз” НАК “Нафтогаз України” (Охорона довкілля та раціональне використання ресурсів). – 1999.

3 Рекомендації з розробки і впровадження на підприємствах нафтогазового комплексу систем управління навколишнім середовищем (ISO 14000). – НПО „Інтеррадіологія”, 2004.

4 ISO/TR. 14062:2002 Екологічне управління. Врахування екологічних аспектів під час проектування та розроблення продукції.

5 ДСТУ ISO 14031:2004 Екологічне керування. Настанови щодо оцінювання екологічної характеристики (ISO 14031:1999, IDT).

*Стаття поступила в редакційну колегію*

*08.06.10*

*Рекомендована до друку професором*

*Я. М. Семчуком*