

Міністерство освіти і науки України
Чорноморський державний університет імені Петра Могили

В. В. Добровольський

ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Навчальний посібник



Миколаїв – 2013

УДК 502.175(075.8)
ББК 20.1
Д 56

*Рекомендовано до друку вченою радою ЧДУ імені
Петра Могили (протокол № 10 від 13.06.2013 року).*

Рецензенти:

Беглиця В. П., доктор наук з державного управління,
професор;

В'юн В. Г., доктор економічних наук, професор;

Тимошевський Б. М., доктор технічних наук, професор.

Д 56

Добровольський В. В.

Екологічна експертиза : [навчальний посібник] /
В. В. Добровольський. – Миколаїв : Видавництво ЧДУ
ім. Петра Могили, 2013. – 220 с.

ISBN 978-966-336-295-3

У навчальному посібнику викладено основи теорії
екологічної експертизи, розглянуто стан екологічного
експертування в Україні та проаналізовано досвід
екологічної оцінки у світі.

Розраховано для студентів-екологів та фахівців,
причетних до проведення екологічного експертування.

УДК 502.175(075.8)

ББК 20.1

ISBN 978-966-336-295-3

© Добровольський В. В., 2013

© ЧДУ ім. Петра Могили, 2013

Зміст

Вступ	5
Модуль 1. Загальнотеоретичні засади екологічного експертування.....	6
1. Еволюція ставлення людей до природи	6
2. Історико-правові аспекти експертування	11
3. Місце екологічної експертизи в системі забезпечення сталого розвитку.....	14
4. Неоантропоцентрична спрямованість системи державного управління сталим розвитком	20
5. Основні поняття	23
6. Мета і задачі екологічного експертування.....	27
7. Принципи екологічного експертування	29
8. Етапи екологічного експертування.....	35
9. Екосистемний підхід при екологічній оцінці	38
10. Біосферна оцінка пропозиції.....	45
11. Ресурсна ніша пропозиції	50
12. Оцінка екологічної безпеки.....	53
13. Особливості екологічного експертування проекту господарської діяльності	59
14. Особливості стратегічної оцінки	67
15. Організація екологічної оцінки.....	71
Модуль 2. Закон України «Про екологічну експертизу»	74
16. Загальні положення Закону України «Про екологічну експертизу».....	74
17. Суб'єкт і об'єкт експертизи.....	79
18. Замовник екологічної експертизи	82
19. Експертна комісія.....	85
20. Участь громадськості в екологічному експертуванні	89
21. Висновки державної екологічної експертизи	91
22. Управління процесом екологічного експертування.....	95
23. Динаміка Закону України «Про екологічну експертизу»	99
24. Законодавче забезпечення екологічної оцінки	101
25. Нормативне забезпечення Закону.....	104

Модуль 3. Світовий досвід екологічної оцінки	107
26. Історичні аспекти державного управління впливом на навколишнє середовище	107
27. Системи управління природоохоронною роботою	109
28. Екологічна оцінка в системі державного управління	111
29. Підходи до екологічної оцінки наднаціональних фінансових організацій	113
30. Екологічна оцінка проектів в ЄС	115
31. Мета і задачі екологічної оцінки	117
32. Принципи оцінки впливу пропозиції	121
33. Деякі особливості проведення оцінки пропозиції	123
Література	131
Додатки	132

Вступ

Відповідно до вимог Державного стандарту освіти за напрямом «Екологія» навчальна дисципліна «Екологічна експертиза» передбачена для вивчення на завершальному етапі бакалаврату. Під «експертизою» взагалі розуміється дослідження і вирішення з допомогою досвідчених людей будь-якого питання, що вимагає спеціальних знань, наприклад, медична експертиза, бухгалтерська експертиза, юридична експертиза.

Експерт (лат. *expertus* – досвідчений) – обізнана людина, що запрошується в спірних чи складних випадках для експертизи.

Щодо екологічної експертизи, то її об'єкт визначається змістом, що вкладається в поняття «екологічний», тобто «екологія». У світі по-різному уявляють екологію як науку і по-різному вживають термін «екологічний(а)». Більше того, нерідкі випадки, коли термін «екологічна експертиза» не використовується під час проведення відповідної експертизи. Тому в навчальному посібнику належна увага приділяється аналізу різнотлумачень назв і особливостей експертиз, метою яких є аналіз ситуацій, коли об'єктом експертування передбачається природне середовище, штучні споруди, людина та соціальні утворення, тобто та сукупність компонентів, що утворює екологічну (соціоекологічну) систему. Саме в такому широкому за обсягом розумінні тлумачиться поняття «екологічна експертиза» у вітчизняному законодавстві, зокрема в Законах України «Про екологічну експертизу», «Про охорону навколишнього природного середовища».

Матеріал навчального посібника викладено у вигляді трьох модулів – загальнотеоретичні засади екологічного експертування, вимоги Закону України «Про екологічну експертизу», світовий досвід екологічного експертування.

Модуль 1. Загальнотеоретичні засади екологічного експертування

1. Еволюція ставлення людей до природи

- історичні періоди взаємовідносин між людьми та природою;
- людина у природі в первісний період;
- вплив людини на природу після агропромислової революції;
- схема взаємовідносин між природою і сучасною людиною;
- значення демографічних змін;
- оцінка впливу людини на природне середовище.

Первісна людина, яка відчувала себе часткою природи, шанобливо (а часто з острахом) ставилася до середовища свого існування. Споживалося з природного лише те, що було необхідно для життєзабезпечення – їжа, вода, хмиз тощо і в мінімальній кількості. Люди, розуміючи свою повну залежність від природного довкілля і наявності природних ресурсів, дуже бережливо ставилися до них. Уже тоді з'явилися перші правила поведінки людини у вигляді табу на певні дії під час полювання, рибного промислу чи збирання лісових плодів. Ці правила поведінки передавалися з покоління в покоління і, нарешті, в доіндустріальному періоді ввійшли у вигляді вимог перших Законодавчих актів.

Фахівці-екологи уявляють історію взаємовідносин між людьми і природою у вигляді трьох періодів (етапів), що значно відрізняються тривалістю. Найтриваліший період – первісний (примітивний, збиральницький, пасивний) – закінчився 15-16 тисячоліть до н. е. у зв'язку з так званою агрокультурною революцією. Другий період – доіндустріальний (аграрно-промисловий) – перейшов у третій (сучасний) у роки індустріальної революції на межі XVIII і XIX століть (рис. 1).

Вплив людей на природне середовище – середовище існування – визначається багатьма факторами, серед яких в історичному аспекті слід вказати на два: кількість людей і засоби впливу (знаряддя праці). На рис. 1 перший враховується розмірами (діаметром) кола *L*, а другий – наявністю в індустріальний період техніки.

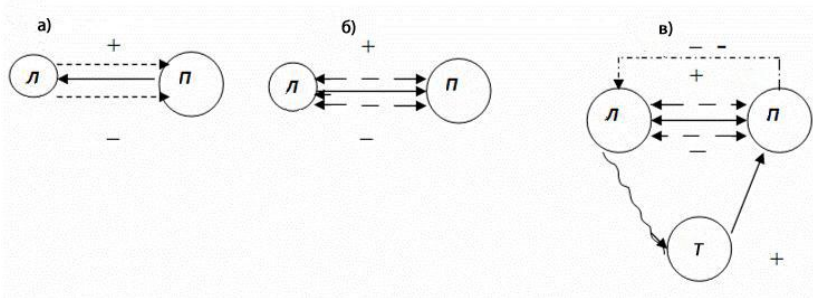


Рис. 1. Схема взаємовідносин між людьми і природою

а) первісний період;

б) агропромисловий період;

в) індустріальний період;

Л – люди;

П – природа;

Т – техніка;

—————> дія (прямий зв'язок);

- - -> реакція (зворотній зв'язок);

- · - · - ·> реакція бумеранга;

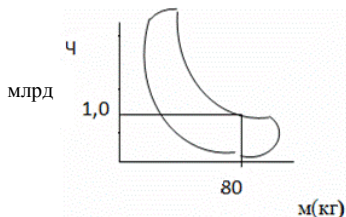
~~~~~> зв'язок управління.

Протягом багатьох тисячоліть існування людей, що проживали на різних континентах ізольованими нечисельними утвореннями, мало відрізнялося від життя інших представників тваринного світу. У взаємовідносинах людини і природи головна (дійова, активна) роль належала природі. Реакція людини, як і будь-якої біологічної особини, проявлялася у двох видах: опір безпосередньої дії (-) і пристосування (+) до умов проживання.

Поступово кількість людей збільшувалася і з початком агропромислової революції їхня дія на природу підсилювалася – люди почали активно впливати на природне середовище, обробляючи ґрунт, вирощуючи рослини і тварин, створюючи зрошувальні системи, випалюючи ліси тощо. Тому на (рис. 1б) прямий і зворотній зв'язки замість односторонніх зображено двосторонніми.

Найвідчутніші зміни у взаємовідносинах між людьми і природою відбулися за короткий двостолітній індустріальний період. По-перше, значно збільшилася кількість земель – якщо до 1000 року вони рахувалися тисячами, а в період 1000-1800 рр. – мільйонами, то далі рахунок пішов на мільярди: 1830 р. – 1,0; 1930 р. – 2,0; 1960 р. – 3,0; 1985 р. – 5,0; зараз більше 7 млрд.

По-друге, до відносно слабкої, переважно біологічної дії людини додалася техногенна дія промисловості (індустрії), розміри якої перевищили біологічну в десятки разів на початку періоду і в сотні (навіть тисячі) разів – у кінці XX століття. Природа в нормальних умовах може відреагувати лише пристосуванням – опір вона проявляє лише у вигляді аномальних явищ – сильних землетрусів, виверження вулканів, смерчів тощо, що можуть пошкодити чи навіть знищити штучні споруди. Вказане не означає байдужість природи до техногенної дії – по-перше, живе намагається протистояти появі штучного, але людський розум зведе нанівець ці спроби, постійно вдосконалюючи свої творіння і, по-друге, відповідь у вигляді опору на прямий техногенний зв'язок у «нормальних умовах» природа спрямовує не на техніку, а на її творця – людину – шляхом так званої бумерангової реакції. Прояв бумерангової реакції людина відчуває у вигляді двох дій. Перша – це погіршення якості середовища існування людини (забруднюється повітря, ґрунт і вода), що негативно впливає на здоров'я людей. Друга складова бумерангової реакції не так очевидна, як перша – жива природа через своїх активних представників (головним чином мікроорганізмів) безпосередньо впливає на життя людей, викликаючи нові невідомі хвороби і підсилюючи вплив відомих раніше. Це слід вважати проявом міжвидової конкуренції, коли жива природна спільнота бореться з видом, який вийшов за межі своєї біологічної ніші і тим самим пригнічує інші біологічні види. Як видно на рис. 2, на якому зображена так звана діаграма «від миші до слона», людство перевищило «природну квоту» майже в десять разів.



**Рис. 2.** Залежність кількості тварин від середньої маси біологічного виду для ссавців

На завершення питання про динаміку впливу антропогенної діяльності на природу розглянемо можливість комплексної оцінки цього впливу. Якщо позначити людський (антропогенний) вплив як АВ, то



$$AB = BV + TV, \quad (1)$$

де BV – біологічний вплив людей на природу;

TV – техногенний вплив людей на природу.

$$U \text{ свою чергу } BV = B1 \cdot Ч, \quad (2)$$

де B1 – середній біологічний вплив людини;

Ч – число людей.

Складність розрахунків за залежністю (2) полягає у визначенні величини B1 в певний історичний період унаслідок відсутності систематизованих статистичних даних.

Щодо складової TV, то її визначення практично неможливе внаслідок багатofакторності й емерджентності:

$$TV = f(\Phi 1, \Phi 2, \Phi 3, \dots, \tau), \quad (3)$$

де  $\Phi 1$  – чинник, що враховує вплив промисловості;

$\Phi 2$  – чинник, що враховує вплив транспорту;

$\Phi 3$  – чинник, що враховує вплив комунального господарства;

$\tau$  – фактор часу.

Задача використання залежностей (1-3) ускладнюється різноманіттям одиниць виміру відповідних показників. Тому, перш за все, необхідно спробувати вказане різноманіття звести до однопоказникового.

Таким універсальним показником, що дає змогу оцінити особливості абіотичного і живого, природного і штучного  $\epsilon$ , на наш погляд, енергія. Саме енерговитрати характеризують розміри діяльності як організмів, так і штучних об'єктів будь-якого призначення. Звичайно, між енерговитратами та негативним впливом на природне середовище немає однозначної залежності внаслідок впливу науково-технічного прогресу, відношення до проблеми енергозбереження та інших факторів. Але для виявлення загальної динаміки впливу людей на природу такий підхід слід вважати допустимим.

При визначенні впливу людства на природу, насамперед, треба враховувати демографічну ситуацію, бо від кількості людей залежить як біологічний, так і техногенний вплив (формула (1)). При цьому, якщо BV змінюється майже по закономірності  $Ч = f(\tau)$ , то TV – по більш крутій залежності, бо людські потреби через характерну для людей XIX-XX століть споживацьку філософію з часом постійно збільшуються.

Аналіз статистичних даних свідчить, що демографічна крива з прямолінійної в першій історичний період після агропромислової революції переходить в слабко експоненціальну, а в індустріальний період – в експоненційну. У третьому історичному періоді особливе

місце належить відносно короткочасній фазі – так званому «демографічному вибуху», коли постійна експонента збільшилась до 20 і демографічна крива круто вигнулася вверх. Перехід у 80-ті роки минулого століття демографічної кривої в більш спокійну – прямолінійну фазу з закономірністю:

$$Ч = 5,0 + 0,07875 (p - 1985) \text{ (тут } p \text{ означає поточний рік),}$$

не вніс принципових змін у демографічну ситуацію – кількість людей, а разом із нею і тиск на природу продовжують стрімко збільшуватися.

Негативний вплив людства на природу почав відчуватися людьми, перш за все, внаслідок локального погіршення якості середовища існування. Спочатку це стосувалося жителів великих поселень – мегаполісів (Лондон, Токіо, Нью-Йорк тощо). Згодом воно поширилось на більшу кількість територій. І люди забили тривогу – треба впливати на цей, поки що некерований, процес, взяти під контроль стихійне будівництво нових промислових підприємств і експлуатацію наявних.

У другій половині ХХ століття в промислово розвинених державах законодавчо створюється система експертиз щодо дій, які можуть заподіяти шкоду середовищу існування людей. Рішучі управлінські заходи швидко дали позитивний результат – зокрема, на вулицях Лондона і Токіо полісмени-регулювальники транспортного руху змогли працювати без захисних масок, а в містах зникли автомати, що забезпечували можливість мешканцям за певну платню подихати чистим повітрям під час так званого «смогу».

### **Контрольні запитання та завдання**

1. Хто такий «експерт»?
2. Чому на рис. 1(а) зв'язки позначаються векторами односпрямованими, а на рис. 1(б) – двоспрямованими?
3. Що враховується на рис. 1(в) бумеранговим зв'язком?
4. Визначити на рис. 2 біологічну нішу людства.
5. Представити графічно демографічну залежність.
6. Розрахувати чисельність земель у 2020 році.
7. Представити залежність енергоспоживання людства від часу за даними, отриманими з інформаційних джерел.

## 2. Історико-правові аспекти експертування

- ланцюг процесів експертної справи;
- дуалізм фундаменту експертування;
- значення негативних наслідків практичної діяльності;
- досвід Ллойда;
- роль уніфікації, типізації і стандартизації.

Історія експертування налічує багато тисячоліть і являє собою еволюцію ланцюга взаємопов'язаних процесів: «практичне рішення → досвід експлуатації (використання) → накопичення даних → узагальнення досвіду → обґрунтування рекомендацій для практичних рішень → контроль за використанням рекомендацій».

Основою експертної справи, як форми людської діяльності, є досвід у вигляді, по-перше, особистих знань експерта та, по-друге, суспільних знань, накопичених за історичний період певної професійної діяльності і оформлених у вигляді правових документів (законів, норм, правил тощо).

Еволюція трудової діяльності людства – це безперервний ланцюг спроб і помилок. «На помилках навчаються» – так народна мудрість узагальнила досвід людства щодо задоволення своїх потреб за рахунок природи шляхом власної праці. Саме ці дві складові – людська праця і природні ресурси та їхнє співвідношення – визначають рівень розвитку людської цивілізації.

В епоху примітивного збиральництва лише шляхом виснажливої безперервної праці людям вдавалося задовольняти свої фізіологічні потреби в їжі. Для сучасного індустріального суспільства задоволення в харчах – це незначна частина економіки, що основні зусилля направляє на задоволення інших людських потреб. Між вказаними періодами впродовж біля 25 тисяч років людство вдосконалювало своє життя шляхом створення штучних неприродних об'єктів різноманітного призначення.

Здавна люди відмічали, що, незважаючи на намагання врахувати всі діючі умови, багато штучних споруд не виправдовували сподівань: не забезпечували очікувану ефективність чи виявлялися небезпечними для природи і самої людини (наприклад, у Китаї). В Єгипті і Месопотамії виявлено чимало залишків гребель, які не витримали тиску води, що накопичувалася в штучних водосховищах, і були зруйновані під час повеней. Для прикладу можна послатися на знайдені у 1855 році неподалік Каїру залишки греблі Садд ель-Кафара, яка була побудована наприкінці III тисячоліття до н. е. і мала довжину більше 100 і висоту 12 метрів. Відсутність мулу свідчить про те, що

гребля була зруйнована в перший сезон повені. Дослідник залишків греблі Меррей пише: «Важко не співчувати невідомому будівельнику, який насмілився зробити неможливе для того часу. Спроба його виявилася невдалою... При будівництві не використовували будівельний розчин, гребля не мала водозливу, а схили її були занадто круті...».

Схоже траплялося і на зрошувальних каналах. Саме тому єгипетські фараони змушені були встановлювати вимоги до іригаційних споруд законодавчим шляхом. Наприклад, розділ 53 Кодексу Хаммурабі свідчить: «Якщо хто-небудь лінується укріпити свою греблю, внаслідок чого відбудеться прорив і водою буде затоплено ділянку, то той, греблю якого прорвало, повинен повернути загіблий врожай».

Накопичений досвід дозволяв створювати правила, виконання яких гарантувало безпеку використання штучної споруди. Наприклад, великобританець Ллойд зібрав дані, що характеризували основні параметри торговельних суден, які вдало плавали протягом тривалого часу, узагальнив ці дані і розробив рекомендації – правила суднобудування.

Так зароджувалася система експертування – *контроль відповідності нормативним вимогам плюс фахова оцінка високопрофесійних спеціалістів*.

Така важлива для людства справа, як нормативно-законодавча база, що регулює взаємовідносини між окремими людьми і соціальними утвореннями різного рівня, зокрема державами, в історичному аспекті може розглядатися як складова процесу розвитку системи експертування. Нормативно-законодавча діяльність базується на постійному накопиченні людських знань і досвіду з усіх сфер людського буття. Вона постійно вдосконалюється, унаслідок отримання нової інформації, як результат наукової і практичної діяльності людей.

Важливе значення для людства в справі експертної діяльності мають такі заходи, як уніфікація, типізація і стандартизація. Уніфікація (лат. *unus* – один, *facio* – роблю) – раціональне скорочення кількості об'єктів однакового функціонального призначення. Типізація (гр. *typos* – відбиток, форма, взірць) – встановлення типових конструкцій чи технологій, процесів на основі загальних для ряду виробів чи процесів технічних характеристик. Стандартизація – за визначенням ISO (міжнародної організації зі стандартизації), – встановлення і використання правил з метою упорядкування діяльності в певній області на користь і за участі всіх зацікавлених сторін і, зокрема, для

досягнення загальної оптимальної економії при виконанні умов використання і вимог безпеки. Стандартизація виконується з використанням методів типізації й уніфікації. Вона охопила всі сфери людської діяльності і практично реалізується шляхом встановлення термінів, одиниць величин, позначень, вимог тощо.

У наш час значення стандартизації збільшується і через процеси глобалізації та інтеграції отримує міжнародний характер.

На завершення теми наведемо текст Принципу 17 Декларації Ріо-де-Жанейро щодо навколишнього середовища і розвитку, який визначає провідну роль екологічної експертизи на сьогодні – «Оцінка екологічних наслідків, в якості національного інструменту здійснюється у відношенні видів майбутньої діяльності, що можуть негативно вплинути на навколишнє середовище і які повинні затверджуватися рішенням компетентного національного органу».

#### **Контрольні запитання та завдання**

1. Розробити алгоритм історії експертування.
2. Назвати дві складові фундаменту екологічної справи.
3. У чому полягає значення невдалих гідроспоруд?
4. Який зв'язок між експертною діяльністю та нормативною законодавчою базою?
5. Що таке «уніфікація»?
6. Що таке «типізація»?
7. Що таке «стандартизація»?
8. Обґрунтувати збільшення в наші часи ролі стандартизації.

### 3. Місце екологічної експертизи в системі забезпечення сталого розвитку

- актуальність зміни індустріального шляху розвитку людства;
- складові сталого розвитку;
- індекси сталого розвитку;
- роль системи управління сталим розвитком;
- функція цілі сталого розвитку;
- принципова схема системи управління об'єктом;
- внутрішні зв'язки системи управління;
- зовнішні зв'язки системи управління;
- експертні функції системи управління;
- провідне значення екологічної експертизи в системі управління.

Наприкінці ХХ століття людство через документи ООН визнало нагальну необхідність зміни концепції розвитку, а саме заміну парадигми індустріального споживацького способу життя на сталий розвиток (або стійкий, збалансований, гармонійний, підтриманий, стабільний – англ. sustainable development). Під цим розуміється (Документ ООН – «Порядок денний на ХХІ століття») такий спосіб життя, який дозволяє задовольнити потреби людей як сучасного періоду, так і в необмеженому майбутньому. Споживацька концепція епохи індустріалізації, орієнтована на економічні пріоритети, призвела до недопустимого соціального розшарування суспільства і до катастрофічних негараздів у природному середовищі. ООН вказує на необхідність збалансувати економічні і соціальні питання з можливостями природи. Тому в «Порядку денному на ХХІ століття» увесь комплекс задач щодо сталого розвитку представлено у вигляді чотирьох блоків: природа (екологія), економіка, соціум та блок організаційно-управлінський (рис. 3).

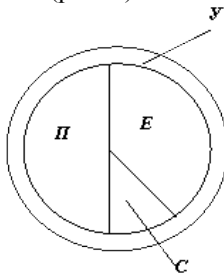


Рис. 3. Схема складових сталого розвитку

П – природа;  
Е – економіка;

С – соціум;  
У – управління.

Складова управління  $У$  охоплює всі питання людської діяльності з урахуванням стану природного середовища і повинна знаходити компроміс між інтересами  $П$ ,  $Е$ ,  $С$ , які не тільки не співпадають, а часто знаходяться в принциповому протиріччі.

Екологічне експертування як один з інструментів суспільного управління повинно сприяти реалізації парадигми ХХІ століття – сталому розвитку людства.

Оцінку руху людства до сталого розвитку взагалі і окремих держав (регіонів, муніципалітетів) пропонується здійснювати з допомогою таких індексів:

- соціальна справедливість (СС);
- екологічна безпека (БЕ);
- суспільно раціональна економіка (ЕР).

Кожен із індексів залежить від значної кількості показників – індикаторів, а комплексний результат оцінюється з допомогою функції цілі сталого розвитку

$$\text{ФЦР} = f(\text{СС}, \text{БЕ}, \text{ЕР}). \quad (4)$$

Найкращим (оптимальним) буде варіант співвідношень значень СС, БЕ, ЕР, що забезпечить максимальну величину вектора ФЦР на поверхні відгуку (наприклад, крапка А на рис. 4).

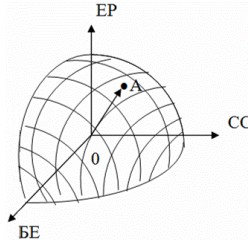


Рис. 4. Оптимальне рішення

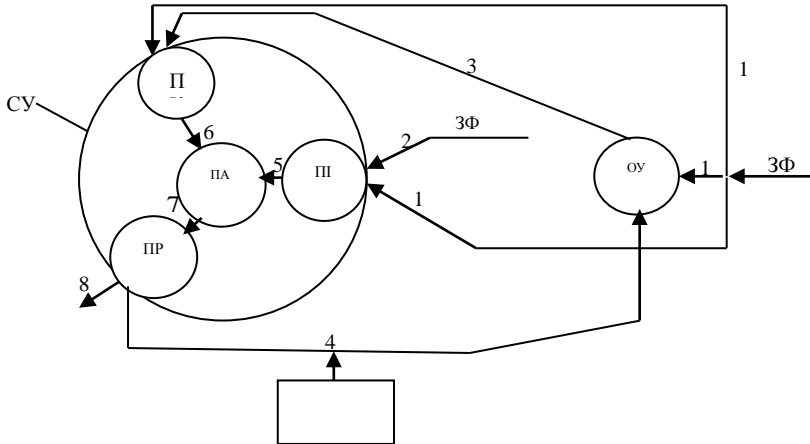
Практична реалізація пошуку ФЦР дуже складна і повинна вирішуватися на базі теорії соціальної екології, яка дозволяє враховувати взаємозалежності між показниками економічної діяльності і соціальними та природничими наслідками цієї діяльності.

Таким чином, виходячи із сказаного, метою системи управління сталим розвитком взагалі є пошук максимального значення ФЦР. У кожному конкретному випадку вагомість складових сталого розвитку відрізняється залежно від природних умов, стану природного середовища, економічної діяльності, особливостей соціумів тощо. Тому залежність (4) краще представляти у вигляді (5):

$$\text{ФЦР} = a\text{СС} + b\text{БЕ} + c\text{ЕР}, \quad (5)$$

де  $a, b, c$  – коефіцієнти вагомості індексів (за умови  $a + b + c = 1,0$ ).

За допомогою коефіцієнтів вагомості система управління враховує динаміку показників (індексів, індикаторів) об'єкта управління і може з часом міняти пріоритети регулювання, корегуючи значення коефіцієнтів  $a, b, c$ .



**Рис. 5.** Принципова схема управління об'єктом

- СУ – система управління;
- ПІ – підсистема інформації;
- ПА – підсистема аналізу;
- ПР – підсистема регулювання;
- ПК – підсистема контролю;
- ОУ – об'єкт управління.

Будь-яка система управління СУ складається, як мінімум, з п'ятьох підсистем, одна з яких ПА, що є внутрішньою і не має зовнішніх зв'язків. Підсистема інформації ПІ через зовнішні зв'язки 1 і 2 постійно отримує відомості про дію зовнішніх факторів природного походження ЗФП (природногеографічні, кліматичні, гідрологічні тощо) та про фактори антропогенного походження ЗФА (нормативні вимоги, поточні вказівки тощо). Ця інформація накопичується та обробляється. Періодично до ПІ надходять сигнали іншого характеру, зокрема, пропозиції щодо конструктивних, технологічних чи режимних змін в ОУ.

Підсистема ПК здійснює постійний контроль ЗФП та показників функціонування ОУ (зв'язок 3), а підсистема ПР через зв'язок 4

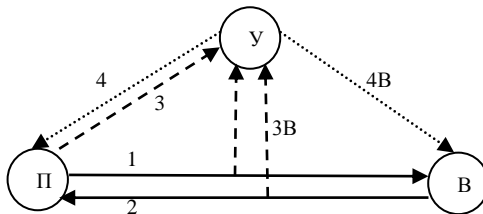


4 виконує оперативне регулювання об'єкта. Підсистема регулювання через зв'язок 8 має змогу за необхідності надавати зовнішньому споживачеві інформацію про рішення СУ. Ці рішення приймаються підсистемою ПА після аналізу отриманих через зв'язки 5 і 6 даних з ПІ та ПК. Підсистема аналізу – мозок системи управління – виконує також прогнозування подій, експертування пропозицій, моделювання ситуацій тощо.

Об'єкт управління – територія, регіон, держава, населений пункт – характеризується сукупністю показників, значення яких відповідає динамічній рівновазі об'єкта чи певній зміні його стану. Система управління повинна забезпечити необхідний тренд поведінки об'єкта за початкових умов, що визначаються природними особливостями і нормативними документами. Контроль за виконанням програми управління здійснюється через зворотні зв'язки зі співставленням із регламентними показниками.

На рис. 6 показана схема взаємодій у системі «природа-виробниче підприємство-орган управління природоохоронною роботою».

Виробниче підприємство споживає необхідні для діяльності природні ресурси (лінія 1) і повертає в навколишнє природне середовище технологічні відходи (лінія 2) у вигляді викидів, скидів і твердих відходів.



**Рис. 6.** Схема оперативного управління природоохоронною роботою підприємства

- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| У – орган управління;       | 1, 2 – технологічні зв'язки; |
| П – природа;                | 3 – зв'язки контролю;        |
| В – виробниче підприємство; | 4 – зв'язки управління.      |

Орган управління контролює якісні та кількісні показники цих процесів (лінія 3В) і порівнює їхні значення з величинами, що були дозволені підприємству (лінія 4В) відповідними документами – ліцензіями, лімітами, нормами ГДС, ГДВ та ГДТВ.

Під постійним контролем органу управління знаходиться і природне середовище (зв'язок 3), частина якого, зокрема заповідні об'єкти, розвивається за активної участі органу управління (лінія 4).

Співставлення показників впливу виробництва на стан навколишнього природного середовища дозволяє органу управління вжити оперативні заходи через зв'язок 4В для запобігання загрози екологічній безпеці. Наприклад, під час тривалої літньої посухи норми споживання підприємством води можуть бути переглянуті і тимчасово зменшені для збереження екологічної безпеки водної екосистеми та гарантії водозабезпечення людських потреб.

Перехід підприємства на шлях сталого розвитку полягає, перш за все, у послабленні негативного впливу на навколишнє середовище (зв'язки 1 і 2 на рис. 6) шляхом модернізації виробництва.

Більш кардинальне рішення – заміна застарілого підприємства новим, досконалішим із позиції НТП. І у першому, і у другому варіантах змін виробничої діяльності необхідне попереднє проведення екологічної експертизи.

Вказане стосується й інших сфер діяльності – транспорту, енергетики, містобудівництва тощо.

Наведені на рис. 5 і 6 схеми переконливо підтверджують тезу про провідну роль екологічної експертизи в системі забезпечення сталого розвитку. По-перше, екологічна складова сталого розвитку – БЕ в залежностях (4) і (5) – враховує, крім впливу на природне середовище, економічні і соціальні фактори, тісно пов'язані з впливом середовища проживання людей на якість життя людини. Тому метою цієї експертизи є запобігання реалізації пропозицій чи використання рішень, які не забезпечують оптимальних (або бодай раціональних) значень комплексного показника ФЦР. Ніякі інші – інноваційна, будівельна, соціальна, епідеміологічна – експертизи не можуть дати всебічну, універсальну оцінку об'єкту експертування і його впливу на соціально-економічну і екологічну ситуацію в регіоні (державі, території тощо). По-друге, екологічна експертиза органічно вписується в систему управління життєдіяльності території, регіону, адміністративної одиниці.

Організаційно проведення екологічної експертизи можливе двома шляхами. Відповідно до схеми на рис. 6 розгляд пропозиції на створення нового виробництва полягає в аналізі технологічних зв'язків 1 і 2. Вплив існуючих підприємств не враховується або приймається як природний фон, на який накладається додатковий вплив від пропозиції. Інший шлях – більш об'єктивний – це врахування впливу пропозиції в підсистемі аналізу (ПА на рис. 5) як додаткового

навантаження на об'єкт управління, яке інтегрується з існуючим кумулятивним, емерджентним, синергетичним чи іншим складним шляхом відповідно до структурно-функціональних особливостей соціоекологічної системи об'єкта управління.

**Контрольні запитання та завдання**

1. Визначити зміст поняття «сталій розвиток».
2. Які розділи має документ ООН «Порядок денний на XXI століття»?
3. Які індекси характеризують сталій розвиток?
4. Що таке «функція цілі сталого розвитку»?
5. Що таке «коефіцієнт вагомості індексу»?
6. Як визначаються коефіцієнти вагомості?
7. Обґрунтувати функції підсистем на рис. 5.
8. Обґрунтувати місце експертних функцій у системі управління.
9. Що може бути об'єктом управління?
10. Чим принципово відрізняються схеми на рис. 5 і рис. 6?

#### **4. Неоантропоцентрична спрямованість системи державного управління сталим розвитком**

- місце людини в парадигмі сталого розвитку;
- відмінність неоантропоцентризму від споживацького антропоцентризму;
- сутність тріади людського дуалізму;
- схема людських зв'язків у біосфері;
- провідна роль держави;
- відповідальність еліти суспільства;
- мета сталого розвитку.

У міжнародних документах кінця минулого століття (Декларація РІО-92, «Порядок денний ХХІ століття» та інші) наголошено, що центром піклування в процесі сталого розвитку є люди. Детальне вивчення цих документів свідчить про особливості антропоцентризму ХХІ століття, що визначаються характерними ознаками сучасного людства – демографічні складнощі, високий рівень індустріалізації, вичерпування природних ресурсів, нестабільність економіки, постійність міждержавних, етнічних і релігійних конфліктів. ООН вважає, що вихід людства з тупикової ситуації залежить від державних зусиль у пошуку компромісу між протиріччями в системі «природа-людина-економіка». Антропоцентризм ХХІ віку повинен принципово відрізнитися від існуючої моделі значним розширенням функцій людей – від суто споживацьких до біосферно регуляторних. Будемо називати цей антропоцентризм «неоантропоцентризмом» (новим антропоцентризмом). Центральне місце людини у вказаній системі визначається її багатофункціональністю, що наочно проявляється як тріада людського дуалізму – старофілософського дуалізму «тіло – душа», дуалізму Вернадського «природний біологічний вид – могутня геологічна сила» і дуалізму Дубініна «особина – соціум».

На рис. 7 представленні зв'язки між компонентами людського суспільства в процесі життєдіяльності в навколишньому середовищі. Зв'язок 1 віддзеркалює принцип «в здоровому тілі – здоровий дух», а 2 вказує на вплив духовного стану людини на здоров'я. Зв'язок 3 визначає вплив духовності громадян на суспільну мораль, а 4 – зворотну залежність духовності особи від соціальної моралі. Біологічний вплив людини на природне середовище відповідає зв'язку 5, а через 6 враховується залежність здоров'я людини від якості довкілля. Управління загалом і, зокрема, соціальна екологічна політика реалізується через зв'язок 7. Зв'язок 8 визначає негативний вплив

техногенної діяльності на стан середовища проживання людей. Природа впливає позитивно на духовність людини (зв'язок 9). Соціальна політика охорони здоров'я враховується зв'язком 10. Зв'язок 11 віддзеркалює особливості розподілу результатів економічної діяльності між соціальними групами, а зв'язок 12 – можливості соціумів користування природними ресурсами, зокрема, рекреаційними. Дія так званого «людського фактора» в практичній діяльності людини враховується зв'язком 13, а небезпечність цієї діяльності у вигляді аварій і техногенних катастроф, що призводять до смерті, каліцтва, травм людини, – зв'язком 14.

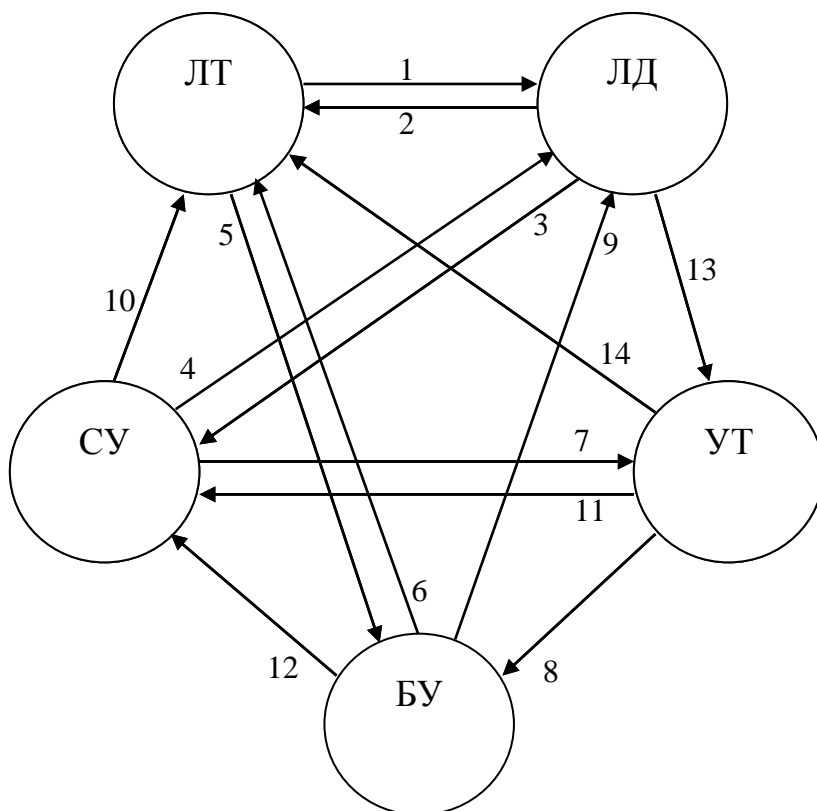


Рис. 7. Схема людських зв'язків у біосфері

ЛТ – тіло людини;  
ЛД – дух (душа) людини;  
УТ – люди-управлінці технікою і економікою;  
БУ – людство як утворення в біосфері;  
СУ – соціальні утворення людей.

Розглянута схема дає змогу оцінити антропоцентризм як в аспекті задоволення потреб людини, так і її відповідальності за стан біосфери. Очевидна різниця в правах і обов'язках різних соціальних утворень. Провідна роль держави проявляється в її функціональному обов'язку впливати на всі без винятку зв'язки в системі. Ступінь впливу державного управління залежить від конкретних природно-кліматичних, економічних, демографічних та інших умов конкретної соціоекологічної системи. Загальним для всіх є системний підхід, коли враховується взаємовплив компонентів різного походження і сутності.

Ефективність державного управління сталим розвитком визначається головним чином елітою суспільства, яка має вирішальний вплив на політику, мораль, культуру, демократизм суспільства. А це вимагає від представників еліти високого рівня духовності, професіоналізму, відповідальності перед суспільством. У цілому слід визначити, що метою сталого розвитку є перетворення біосферної людини в ноосферну шляхом самовдосконалення людства.

### **Контрольні запитання та завдання**

1. Що таке «антропоцентризм»?
2. У чому сутність антропоцентризму ХХ століття?
3. Що таке «дуалізм людини»?
4. Обґрунтувати схему тріади людського дуалізму.
5. Розробити класифікацію зв'язків, представлених на рис. 7.
6. Виявити на рис. 7 управлінські зв'язки.
7. Розробити алгоритм перетворення біосферної людини в ноосферну.

### 5. Основні поняття

- понятійне різноманіття;
- класифікація понять;
- об'єкти експертування;
- поняття «екологічна експертиза»;
- поняття «екологічне експертування»;
- схема зв'язків у системі експертування;
- суб'єкт екологічної оцінки;
- об'єкт і зона впливу пропозиції;
- схема, об'єкт-предмет експертування.

У вітчизняних і закордонних офіційних документах та в спеціальній літературі використовується декілька різних термінів, що характеризують експертну діяльність в екології. У багатьох державах це «екологічна експертиза», у документах ООН, в Німеччині і деяких державах – «стратегічна екологічна оцінка», в ЄС – «оцінка впливу на навколишнє середовище». Є і такі терміни: «експертиза впливу на навколишнє середовище», «стратегічна оцінка впливу на навколишнє середовище», «скринінг», «екологічний аудит». Враховуючи особливості сфер використання і взаємозалежність понять, наведемо схему класифікації (рис. 8).

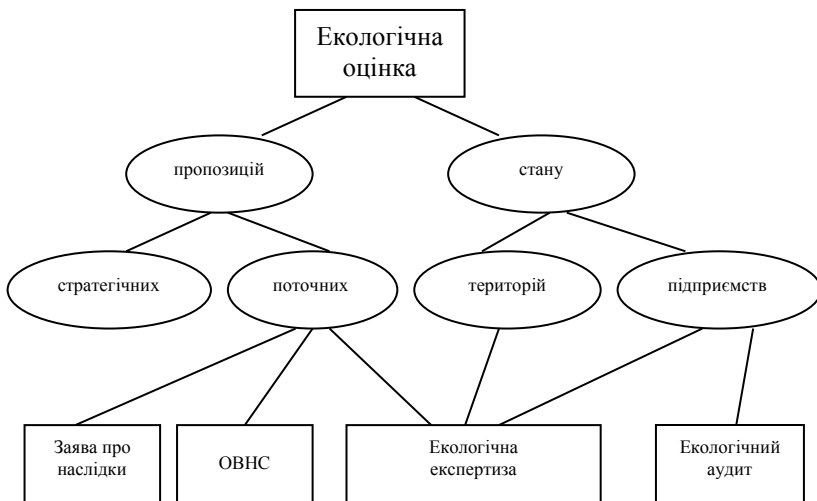


Рис 8. Класифікаційна схема об'єктів оцінки і документів

Залежно від особливостей *об'єкти оцінки* поділяються на пропозиції і стан. Під стратегічними пропозиціями розуміються проекти законів, концепції розвитку територій, програми (державні, галузеві, місцеві), генеральні плани поселень, концепції створення крупних об'єктів довготривалого будівництва, документація на впровадження нових матеріалів, речовин, технологій. Такі документи підлягають екологічній експертизі. Поточні пропозиції можуть бути представлені широким переліком об'єктів екологічної оцінки: технічна і будівельна документація на створення нових виробництв та модернізацію існуючих, транспортних магістралей, аеропортів, вокзалів, морських, річкових причалів, житлових будинків та багато іншого. Залежно від складності, шкідливості та інших властивостей об'єктів поточні пропозиції підлягають екологічній експертизі, або аналізу ОВНС, чи навіть обмежені заявою про екологічні наслідки.

Екологічна оцінка стану території здійснюється шляхом проведення екологічної експертизи, а оцінка стану діючого підприємства – через екологічний аудит або екологічну експертизу.

Розглянемо більш детально термін *екологічна експертиза*. У законі України «Про екологічну експертизу» вживаються такі словосполучення: екологічна експертиза – це вид науково-практичної діяльності; участь ... в процесі екологічної експертизи; ... екологічна експертиза організовується і проводиться; висновки екологічної експертизи; ... в галузі екологічної експертизи. Тобто один термін – екологічна експертиза – охоплює такі різні категорії, як галузь, процес, вид діяльності, документ. Таке різноманіття не сприяє взаєморозумінню учасників дій і може призвести до небажаних наслідків. Вид діяльності (як і галузь) не має часових обмежень, а процес чітко характеризується початком і кінцем. Висновки можуть підсумовувати роботи, але не галузь чи вид діяльності. Тому точніше буде так: «в процесі проведення екологічної експертизи» чи «в процесі екологічного експертування», «висновки експертної комісії» чи «висновки експертування».

Корисно для зменшення нечіткості додатково ввести поняття *експертування*, як процес, і пов'язані з ним похідні словосполучення – початок, період та закінчення (кінець) експертування; підсумковий документ експертування – дозвіл, закінчення, висновки; учасники процесу експертування – суб'єкт (експерт, фахівець, комісія, уповноважений орган) і об'єкт.

На рис. 9 показано принципову схему зв'язків між учасниками процесу екологічної оцінки. *Заявником пропозиції* є будь-яка зацікавлена особа (організація, орган, колектив тощо). *Суб'єкт*



екологічної оцінки – це офіційно уповноважений орган чи особа, кваліфікація яких дозволяє виконувати експертні дії і які мають право приймати рішення за пропозицією. Щодо об'єкта експертування, то це питання неоднозначне. *Об'єкт експертування* – це матеріали пропозиції чи екологічна система, яка буде відчувати додатковий вплив після реалізації пропозиції. У вітчизняному законодавстві передбачається перший варіант, що часто призводить до непорозумінь і помилкових рішень.

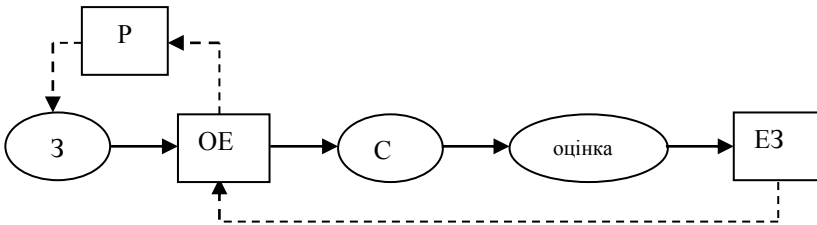
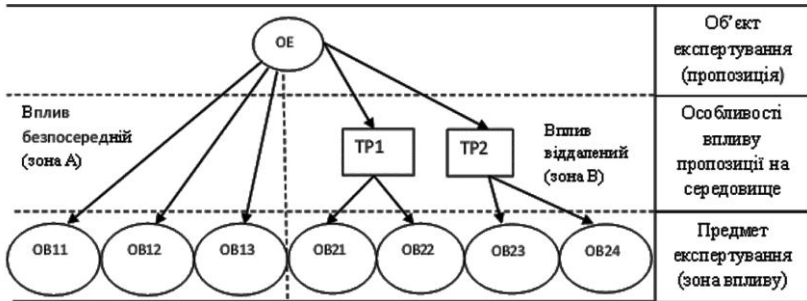


Рис. 9. Схема зв'язків

- > прями́й зв'язок;  
 - - - -> зворотній зв'язок;  
 З – заявник пропозиції;  
 СЕ – суб'єкт екологічної оцінки;  
 ОЕ – об'єкт екологічної оцінки;  
 Р – рішення щодо пропозиції;  
 ЕЗ – експертне заключення.

Для прикладу розглянемо пропозицію побудувати новий порт чи розширити причали існуючого порту. Матеріали пропозиції розглядаються експертами – фахівцями з водного господарства, – і об'єкт розгляду обмежується водною екосистемою. Питання впливу пропозиції на флору і фауну наземних систем, соціальні питання жителів прилеглих до порту регіонів та таке інше при експертуванні не розглядається або розглядається неповно і нефахово.

Вказаній невизначеності можна уникнути, використавши поняття «предмет». Якщо *об'єкт експертування* – це документація, що характеризує пропозицію, то *предмет експертування* – це вплив пропозиції на природне середовище, на людей та штучні споруди, які позначаються як «об'єкти впливу пропозиції» (рис. 10). Сукупність об'єктів впливу утворює *зону впливу* пропозиції.



**Рис. 10.** Схема «об'єкт-предмет експертування»

ОЕ – об'єкт експортування (оцінка);

ТР – трансформер;

ОВ<sub>1</sub> – об'єкт впливу першого рівня;

ОВ<sub>2</sub> – об'єкт впливу другого рівня.

Вплив ОЕ на ОВ залежить від відстані між ними, природних (геологічних, гідрологічних, біологічних тощо) бар'єрів, рози вітрів, ландшафту тощо. Принципово це можна врахувати, уявивши зону впливу як ближню *A* – вплив безпосередній (контактний) і віддалену *B*, де вплив змінюється в трансформерах шляхом накопичення, розсіювання, кумуляції, хімічних реакцій, ланцюгових перетворень, емерженції, синергізму, часу.

Зона впливу за обсягом може бути місцевою (локальною), державною, транскордонною.

Зазначимо, що в міжнародних документах, у тому числі і в таких, назва яких свідчить про природничу сутність, наприклад, «вплив на навколишнє середовище», серед об'єктів впливу обов'язково передбачаються люди.

### Контрольні запитання та завдання

1. Вивчити особливості термінології в певному офіційному документі.
2. Обґрунтувати розподіл об'єктів оцінки на дві групи.
3. Розробити перелік стратегічних пропозицій.
4. Розробити перелік поточних пропозицій.
5. У чому полягає невизначеність поняття «екологічна експертиза»?
6. Обґрунтувати поняття «екологічне експертування».
7. Представити схему прямих зв'язків у системі екологічної оцінки.
8. Представити схему зворотних зв'язків у системі екологічної оцінки.
9. Обґрунтувати поняття «об'єкт оцінки».
10. Обґрунтувати поняття «об'єкт впливу».
11. Чим відрізняється вплив безпосередній від впливу віддаленого?

### **6. Мета і задачі екологічного експертування**

- загальнопонятійний зв'язок між метою та задачами;
- різноманіття існуючих визначень мети екологічного експертування;
- зв'язок між метою екологічного експертування і сталим розвитком регіону;
- глобальна мета екологічної оцінки;
- етапна мета екологічної оцінки;
- основні задачі екологічного експертування.

В юридичних документах спостерігається значне різноманіття визначень щодо мети екологічного експертування. Як правило, мета визначається у вигляді декількох цілей. Наприклад, у Законі про екологічну експертизу України мета формулюється як: «... запобігання негативному впливу..., а також оцінка ступеня екологічної безпеки...». У Законі «Про державну екологічну експертизу» Республіки Білорусь передбачено: «... визначення рівня екологічної небезпеки...; оцінка відповідності... вимогам природоохоронного законодавства; визначення достатності і обґрунтованості заходів...». У законі «Про оцінку впливу на навколишнє середовище господарської діяльності, що планується» Литовської республіки вказується на «оцінку наслідків...; скорочення негативного впливу...; визначення вдалості вибору...».

Багатоцільовий підхід, мабуть, є причиною відсутності в багатьох документах окремої статті «Задачі екологічного експертування», що зменшує їхню наукову коректність. Чітке формулювання мети і задач – обов'язкова умова і запорука плідного виконання завдання в будь-якому виді діяльності.

Мета екологічної оцінки пропозицій щодо антропогенних змін у регіоні витікає з розглянутої раніше ролі державного управління в процесі переходу на шлях сталого розвитку. Її можна визначити коротко: *аналіз пропозиції на відповідність рівня екологічної безпеки проекту вимогам сталого розвитку регіону (держави)*. Цю мету екологічної оцінки слід вважати глобальною і довгостроковою. Для певного етапу на шляху сталого розвитку території довгострокову мету слід уточнити конкретизацією рівня екологічної безпеки. Зокрема, це може бути гальмування погіршення чи стабілізація рівня екологічної небезпеки, або збільшення екологічної безпеки в зоні впливу пропозиції. Те саме можна визначити через стан навколишнього природного середовища: гальмування погіршення чи стабілізація стану, або покращення стану навколишнього середовища в зоні впливу пропозиції. Тому мету оцінки пропозиції можна

сформулювати, як визначення міри сприяння сталому розвитку регіону.

Для оцінки забезпеченості екологічної безпеки об'єкта впливу під час екологічного експертування пропозиції необхідно вирішити такі задачі:

- встановлення відповідності пропозиції вимогам екологічного законодавства, правил і норм інструктивної документації;
- оцінка коректності визначення ступеня екологічної безпеки і ризиків унаслідок запланованої чи здійснюваної діяльності;
- оцінка впливу реалізації пропозиції на стан природних екосистем, якість природних ресурсів, стан середовища проживання людей;
- оцінка ефективності, повноти, обґрунтованості та достатності передбачених заходів щодо охорони навколишнього природного середовища і здоров'я людей;
- встановлення обґрунтованості питання стосовно альтернативних варіантів пропозиції;
- оцінка перспективності пропозиції і повноти використання досягнень НТП;
- встановлення соціально-економічної обґрунтованості пропозиції;
- встановлення обґрунтованості варіанту нештатної ситуації на реалізованій пропозиції.

### **Контрольні запитання та завдання**

1. У чому полягає роль визначення мети?
2. Проаналізувати формулювання мети екологічної оцінки в різних чинних документах.
3. Обґрунтувати зв'язок між метою екологічної оцінки і задачами.
4. У чому проявляється зв'язок між сталим розвитком регіону і екологічною оцінкою пропозиції?
5. Чому є доцільною градація екологічної оцінки на глобальну і етапну?
6. Запропонувати визначення етапної мети екологічної оцінки для України.
7. Перелічити основні задачі екологічної оцінки.

## 7. Принципи екологічного експертування

- зміст поняття «принципи екологічної оцінки»;
- перелік принципів екологічного експертування;
- зміст принципу обов'язковості екологічної оцінки;
- зміст принципу законності екологічної оцінки;
- зміст принципу динамізму екологічної оцінки;
- зміст принципу превентивності екологічної оцінки;
- зміст принципу науковості екологічної оцінки;
- зміст принципу різнорівневості і оперативності екологічної оцінки;
- зміст принципу об'єктивності екологічної оцінки;
- зміст принципу комплексності екологічної оцінки;
- зміст принципу компромізу екологічної оцінки;
- зміст принципу демократизму екологічної оцінки;
- зміст принципу системності екологічної оцінки;
- зміст принципу ресурсної незалежності.

**Принцип** (лат. *principium* – основа, першопочаток) – основне правило поведінки, керівна ідея, центральне поняття, основа системи, узагальнене положення.

Світовий і вітчизняний досвід оцінки ефективності екологічного експертування та його впливу на якість управління станом середовища проживання людей та природної біоти свідчать про необхідність будувати систему експертування за такими принципами: обов'язковість, законність, динамізм, превентивність, науковість, різнорівневність, об'єктивність, комплексність, компромізм, оперативність, демократизм, системність, ресурсна незалежність.

*Обов'язковість* екологічного експертування, що в багатьох документах іменується як «презумпція потенційної екологічної небезпеки будь-якої господарської та іншої діяльності, що намічається», полягає в необхідності екологічної оцінки всіх без винятку пропозицій щодо нових рішень, а також у періодичному проведенні такої оцінки всіх існуючих природних і штучних об'єктів. Тобто все, що є на планеті, як і те, що планується створити, повинно обов'язково проходити екологічну оцінку.

Будь-яка людська діяльність впливає на стан навколишнього середовища. Локальні дії під впливом природних колообігових процесів поширюються і охоплюють все більший простір. Тому вся людська діяльність незалежно від її масштабу не повинна залишатися поза увагою і контролем. Особливо ретельно це треба виконувати на місцевому рівні: саме локальні людські дії є основою антропогенного

впливу. Екологічна оцінка повинна бути обов'язковою для будь-якого людського наміру зробити щось нове незалежно від розмірів, призначення, властивостей. Це не лише новий завод, аеропорт, магістраль. Це стосується і торговельного кіоску, тротуару, лісосмуги, бази відпочинку, криниці у сільському подвір'ї. Все, будь-який намір, треба кваліфіковано попередньо проаналізувати, виявити можливі наслідки і остаточне рішення приймати лише після експертної оцінки. Ніякими списками-переліками об'єктів обов'язкової експертизи обмежуватися недопустимо. Автозаправка, наприклад, біля магістралі в степу не вплине відчутно на стан природного середовища, а в центрі міста, де загазованість повітря критична, її будівництво не може бути дозволено.

*Законність* як один із основних принципів екологічної оцінки стверджує, що будь-які дії у цьому напрямі не повинні суперечити чинним нормативним актам міжнародного рівня, міждержавних утворень, держави і місцевих органів влади. Це стосується як самого акту проведення екологічної оцінки, так і вимог під час експертування.

Законність означає державність – постійне регулювання і контроль з боку держави за цим видом людської діяльності.

Залежно від рівня юридичного документа передбачаються різні обсяги, обов'язковість та засоби виконання нормативних вимог. Найбільша їхня деталізація спостерігається на місцевому рівні, де до документів міжнародного та державного значення додаються вимоги, що враховують специфіку природних умов, рівень економічного розвитку, демографічні особливості тощо.

Законність означає, що рішення державної екологічної експертизи є обов'язковими для виконання. Законність підтверджує вагомість екологічного експертування як важливого інструмента системи державного управління.

*Динамізм* екологічного експертування передбачає необхідність врахування таких явищ:

- постійну зміну стану «фонових середовищ», як наслідок безперервних природних процесів, деформаційних явищ від антропогенної діяльності, акумуляційної здібності навколишнього середовища;
- необхідність періодичного перегляду і вдосконалення чинних юридичних документів, зміни в нормативній базі, розробки нових документів;
- постійне «старіння» виробничих технологій порівняно з досягненнями НТП.

*Превентивність* екологічного експертування означає необхідність прогнозування наслідків реалізації пропозиції. З моменту проведення

екологічної оцінки пропозиції до введення в дію об'єкта пройде певний (інколи значний – в декілька років, навіть десятиліть) час. За цей час, назвемо його періодом затримки реалізації (ПЗР), завдяки НТП та іншим процесам ідеї і технології, закладені в матеріали пропозиції, що розглядалися на експертизі, застарівають. Ефект застарівання залежить від ПЗР і галузі діяльності, кожна з яких характеризується своїм темпом (періодом) оновлення практичних рішень. Очевидно, що загальною в цьому питанні є вимога під час експертування порівнювати пропозицію не лише з найкращими реалізованими рішеннями, а й з наявними ідеями, патентами, науковими розробками.

Окрім вказаного, необхідно враховувати часову переоцінку цінностей, зокрема, невпинно зростаючу цінність природних ресурсів.

Все сказане твердить про обов'язковість проведення під час експертизи довгострокового прогнозування наслідків реалізації пропозиції.

*Науковість* як принцип екологічної оцінки характеризує високий рівень роботи, яку виконують експерти. Оцінка повинна здійснюватися не формальним співставленням матеріалів пропозиції з нормативними вимогами та відомими практичними рішеннями, а потрібен аналіз наукового рівня пропозиції, її відповідності тенденціям НТП і еволюції суспільства, використання під час розробки пропозиції сучасних наукових методик і підходів. Концепція пропозиції не повинна суперечити дії біосферних законів і природним закономірностям, зокрема, законам Вернадського, еволюційно-біфуркаційному розвитку, оптимальності, різноманіттю і конкуренції, екологічній піраміді, емерджентності, внутрішній динамічній рівновазі, константності.

Необхідно враховувати також історичні тенденції, що спостерігаються в суспільстві та природі. Зокрема, йдеться про підсилення проблем дефіциту природних ресурсів та демографічних процесів. Пропозиції повинні містити серйозні заходи щодо економії енергії, води, земельного фонду тощо.

*Різномірність* (ієрархічність, різноманітність) екологічної оцінки передбачає наявність декількох рівнів експертування, що створює умови для різних підходів при оцінці об'єктів різної складності, коштовності, небезпечності. На рис. 11 показано варіант із чотирма рівнями оцінки – 0, 1, 2, 3. Номер рівня характеризує обсяг документації, що надається для проведення екологічної оцінки (заштрихована площа на рис. 11)

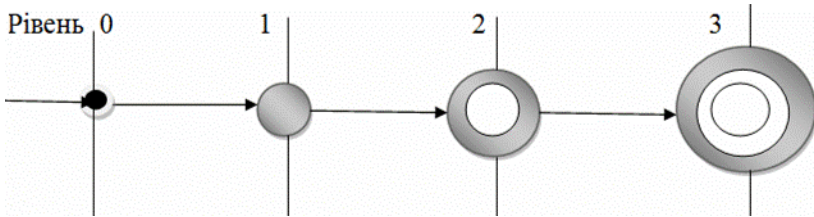


Рис. 11. Схема різнорівневості екологічної оцінки

Нульовий рівень відповідає найпростішим пропозиціям – дуже малим за розмірами і продуктивності, нейтральним до довкілля. Це, наприклад, організація маломасових заходів без виходу на природу та з використанням наявних приміщень. На проведення таких, як і будь-яких інших, заходів потрібно отримати офіційний дозвільний документ. Офіційна особа, яка видає такий документ, повинна мати певні екологічні знання і право на проведення екологічної оцінки найнижчого (нульового) рівня. Якщо чиновник, який видає дозвіл, вирішить, що пропозиція потребує спеціального екологічного розгляду, він відсилає заявника до спеціаліста – еколога.

Для проходження екологічної оцінки першого рівня необхідно представити заяву про екологічні наслідки реалізації пропозиції. Оцінка другого рівня потребує додатково матеріали ОВНС (оцінка впливу на навколишнє середовище). На третьому рівні для екологічного експертування треба представити більш докладні проектні, розрахункові і пояснювальні обґрунтування.

*Оперативність* екологічного експериментування полягає в необхідності мінімізації витрат часу на проведення оцінки. Вона полягає, насамперед, у чіткій диференціації тривалості процедури залежно від рівня екологічної оцінки. Якщо оцінку нульового рівня можна виконати за декілька днів, то оцінка третього рівня вимагає місяців.

*Об'єктивність* екологічного експертування – обов'язкова умова для отримання суспільно вірного рішення. Вона забезпечується наступним:

- незалежністю експерта від влади, замовника та інших зацікавлених органів і осіб;
- високим професійним і моральним рівнем експертів;
- достовірністю і повнотою інформації, що надається для оцінки;
- відкритим і вільним обговоренням на засіданнях експертної комісії з обґрунтуванням колективного, якщо можливо, то консенсусного рішення;



- відповідальним ставленням до справи всіх учасників процесу експертування.

*Комплексність* екологічного експертування полягає, по-перше, в необхідності аналізу впливу пропозиції на всіх стадіях її життєвого циклу, а саме: конструкторських, науково-дослідницьких і технологічних розробок; підготовчих добудівельних робіт; будівельних, транспортних та інших робіт на будівельному майданчику; робіт за межами будівельного майданчику, що виконуються для забезпечення будівництва; експлуатації збудованого об'єкта з урахуванням обслуговування, ремонту, модернізації тощо; виведення з експлуатації об'єкту після відпрацювання ресурсу. По-друге, пропозиція повинна аналізуватися з урахуванням її опосередкованого впливу на всі сфери природного середовища та антропосфери. По-третє, пропозиція повинна містити аналіз ситуації у разі виникнення нештатних екстремальних умов. По-четверте, комплексність полягає в оцінці пропозиції всебічно, з урахуванням її впливу на людину, соціуми, економіку, природні утворення.

До цього принципу належить також необхідність комплексного використання природного ресурсу.

*Компромідизм* екологічного експертування передбачає збалансованість, по-перше, природоохоронних, економічних, медико-біологічних та соціальних інтересів, які знаходяться в складній (і часто суперечливій) взаємозалежності, і, по-друге, державних, бізнесових та місцевих інтересів, котрі не завжди співпадають.

*Демократизм* екологічного експертування характеризується:

- наявністю громадських експертних комісій;
- участю представників громадськості в державних експертних комісіях;
- врахуванням громадської думки при прийнятті остаточного рішення щодо пропозиції;
- організацією громадських слухань, обговорень, опитувань з метою виявлення думки зацікавлених мешканців щодо об'єкта оцінки;
- висвітленням у ЗМІ намірів замовника, змісту пропозиції, ходу і результатів роботи експертних комісій, дій офіційних органів і громадськості.

*Системність* екологічного експертування полягає в тому, що пропозиція розглядається не ізольовано, а як нова (додаткова) складова в існуючому комплексі, в екологічній чи соціоекологічній системі, що характеризується значною кількістю взаємовпливових залежностей. Як правило, ця додаткова компонента впливає на стан системи не арифметично, а більш складно – по кумулятивній,

емерджентній чи синергетичній залежності. Крім того, слід брати до уваги ймовірнісний характер дії більшості впливових факторів.

Перед тим, як створити нову споруду треба мати уяву про стан екосистеми (соціоекосистеми), в якій плануються зміни, тобто треба мати повну інформацію про «фон». Така інформація потрібна з екосистем усіх рівнів: від глобальної біосфери до локальних парцел (ставок, поле, ліс, село тощо).

Системний аналіз зв'язків між компонентами починається на нижчому рівні екосистеми – на організмовому рівні – і поступово переміщується від елементів до утворень вищого рівня, аж до біосфери.

Цей принцип включає також необхідність врахування вимог сталого розвитку.

*Принцип ресурсної незалежності* полягає в необхідності забезпечення максимально можливої речовинно-енергетичної автономності функціонування пропозиції. Цей принцип характеризує рівень «закритості» проекту, як системи з переважно внутрішніми функціональними зв'язками із мінімальним впливом зовнішніх зв'язків. Ресурсна незалежність відповідає сучасній тенденції зміни відомого принципу «забруднювач платить» на «забруднювач платить і заощадує» (свої гроші і природні ресурси). Реалізація цього принципу дозволяє відносно безболісно створювати об'єкти в зонах із підвищеним фоном антропогенної діяльності без недопустимого перенапруження наявної інфраструктури.

### **Контрольні запитання та завдання**

1. У чому полягає зміст поняття «принцип»?
2. Перелічити основні принципи екологічної оцінки.
3. Обґрунтувати тезу «презумпція потенційної екологічної небезпеки людської діяльності».
4. Перелічити форми проявів принципу «законність».
5. Що має враховувати принцип динамізму?
6. У чому полягає зміст принципу «превентивність екологічної оцінки»?
7. Обґрунтувати зміст принципу науковості екологічної оцінки.
8. Як реалізується принцип рівності екологічної оцінки?
9. Чим забезпечується об'єктивність екологічної оцінки?
10. Обґрунтувати зміст принципу комплексності екологічної оцінки.
11. У чому полягає принцип компромізу екологічної оцінки?
12. Перелічити прояви демократизму екологічної оцінки.
13. Що таке системність екологічної оцінки?
14. Чому вимоги сталого розвитку включені в принцип системності?
15. Який принцип прийшов на зміну «забруднювач платить» і чому?

### 8. Етапи екологічного експертування

- роль дозвільного документа;
- вимоги до екологічної оцінки;
- алгоритм екологічної поетапної оцінки;
- зміст «самооцінки»;
- зміст зовнішньої оцінки;
- особливості алгоритму екологічної оцінки «довгобудов»;
- тривалість процесу екологічної оцінки.

Пропозиції щодо реалізації проектів вкрай різноманітні за призначенням, масштабом діяльності, впливом на навколишнє середовище, соціально-економічною значимістю тощо. Незважаючи на особливості, всі вони приходять певні бюрократичні процедури і повинні отримати дозвільні документи. В інтересах прогресу суспільства вказані процедури повинні бути мінімізованими за кількістю і за витратами часу.

Вищесказане повністю належить і до екологічного експертування, яке в загальному вигляді, як алгоритм дій, схематично представлено на рис. 12.

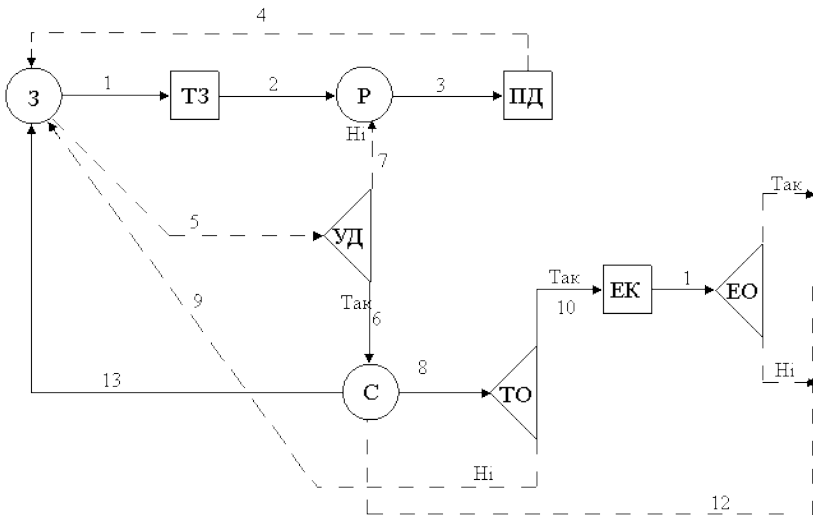





Рис. 12. Алгоритм екологічної оцінки

-  – головні учасники (фігуранти) процесу:  
З – замовник пропозиції;  
Р – розробник документації (проектант);  
С – суб'єкт екологічної оцінки (уповноважений орган влади).
-  – дія з оформленням підсумкового документа:  
ТЗ – розробка технічного завдання;  
ПД – розробка документації пропозиції;  
ЕК – створення колективу і проведення екологічного експертування.
-  – процедура:  
УД – узгодження документації;  
ТО – технічна (попередня) оцінка документації;  
ЕО – експертна оцінка.

Замовник пропозиції (інвестор, державна установа тощо) видає (1) технічне завдання на розробку (2) документації щодо пропозиції проекту (розробнику). Розробник виконує необхідний обсяг робіт (3) і оформлює документацію пропозиції, яка передається (4) замовнику. Замовник після вивчення (5) документації або погоджується (6), або повертає (7) матеріали розробнику на доопрацювання. Мотиви незгоди з документами можуть бути різними, у тому числі пов'язані з екологічними аспектами пропозиції. Тому цикл (1-7) слід вважати першим («внутрішнім») етапом екологічної оцінки. На цьому етапі, як правило, здійснюються консультації з фахівцями-екологами. Плідним може бути попереднє (неофіційне) спілкування з суб'єктом процесу.

Матеріали пропозиції, що направляються до суб'єкта (6), проходять (8) так звану технічну оцінку – формальну перевірку достатності матеріалів. У випадку виявлення відхилень від переліку обов'язкових документів матеріали пропозиції повертаються (9) замовнику. За відсутності формальних зауважень (10) суб'єкт приймає пропозицію до оцінки і направляє матеріали пропозиції (11) експертній комісії – постійно діючому чи спеціально створеному колективу фахівців. У межах виділеного часу експертна комісія виконує необхідні процедури і надсилає (12) суб'єкту заключення – екологічну оцінку, яка може бути позитивною чи негативною, з зауваженнями або без зауважень. Суб'єкт, зважаючи на експертні матеріали, ухвалює рішення щодо пропозиції і офіційно повідомляє (13) замовника.

Цикл (8-13) вважається другим (офіційним) етапом екологічної оцінки пропозиції.

Для складних пропозицій, реалізація яких триває багато років («довгобудов») і здійснюється, як правило, у вигляді черг (будівництво першої черги, потім другої і т. д.) документація теж готується не на проект у цілому, а для окремих черг. Зрозуміло, що замовник може представити на експертування лише документацію певної черги будівництва.

Для таких «довгобудов» екологічне експертування здійснюється за формулою  $KE = KЧ + 1$  (тут  $KE$  – кількість експертиз, а  $KЧ$  – кількість черг будівництва). Тобто, крім екологічної експертизи кожної черги будівництва, потрібна загальна (концептуальна) стратегічна експертиза пропозиції в цілому. Зрозуміло, що в такому випадку екологічне експертування будь-якої черги будівництва може здійснюватися лише за наявності позитивного заключення стратегічної експертизи.

### **Контрольні запитання та завдання**

1. Що таке «дозвільний документ»?
2. Розробити принципову схему двоетапної екологічної оцінки.
3. Хто виконує екологічну оцінку пропозиції на першому етапі?
4. Виконати аналіз частини алгоритму (рис. 12), обмеженого операціями (1, 2, 3), (1-4), (5-6), (8-11), (1-9), (10-12).
5. У чому виявляються особливості екологічної оцінки пропозицій «довгобудов»?
6. Обґрунтувати поняття «довгобудова».

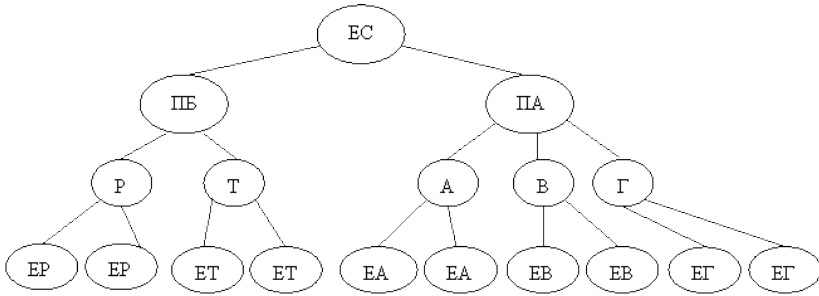
### 9. Екосистемний підхід при екологічній оцінці

- сутність екосистемного підходу;
- варіанти представлення екологічної системи;
- особливості структурно-ієрархічної схеми природної екосистеми;
- особливості трофічної схеми;
- схема зв'язків фотосинтезу і харчування;
- сутність екологічної характеристики;
- особливості енергетичної, просторової і кібернетичної схем екосистеми;
- види біорізноманіття в екологічній системі;
- абіотичне різноманіття екосистеми;
- антропогенний вплив на атмосферне повітря;
- антропогенний вплив на водне середовище.

Оцінка впливу пропозиції на природне середовище базується на системному підході, що означає аналіз впливу як на компоненти екологічної природної системи, так і аналіз впливу на екосистему в цілому.

Будь-яка природна екологічна система як сукупність взаємопов'язаних абіотичних і біотичних компонентів може бути схематично представлена в багатьох варіантах залежно від того, якого типу зв'язки між складовими покладені в основу схеми. Це може бути трофічна, просторова, функціональна, енергетична, ієрархічна, інформаційна, кібернетична схема. Під час оцінки впливу пропозицій необхідно проаналізувати всі можливі варіанти типів зв'язків. На рис. 13 для прикладу представлено принципову структурно-ієрархічну схему природної екологічної системи.

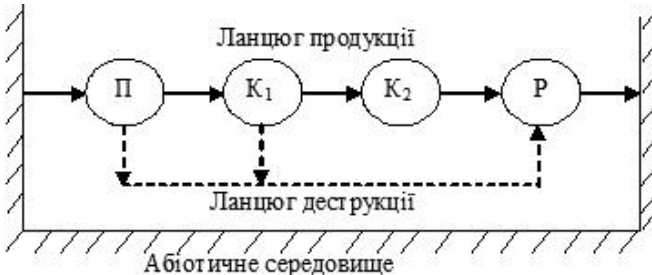
Структурно-ієрархічна схема дозволяє визначити фундамент системи – її елементи – найдрібніші компоненти, котрі неможливо далі декомпонувати без втрати функціональності. Для живої складової в системі – це організм, а для абіотичного середовища – речовина. Саме вони першими відчувають будь-які зміни в зовнішньому середовищі, першими в екологічній системі реагують на вплив пропозиції. Найбільш чутливі з організмів першими гинуть унаслідок необґрунтованих антропогенних дій і викликають «ефект доміно», зокрема, через трофічні зв'язки.



**Рис. 13.** Структурно-ієрархічна схема природної екологічної системи

- |                            |                           |
|----------------------------|---------------------------|
| ПБ – підсистема біотична;  | А – атмосферне повітря;   |
| ПА – підсистема абіотична; | В – водні об’єкти (вода); |
| Р – рослини;               | Г – ґрунтовий покрив;     |
| Т – тварини;               | Е – елемент.              |

На рис. 14 показано трофічну схему екологічної системи, яка враховує особливості харчування живих організмів.



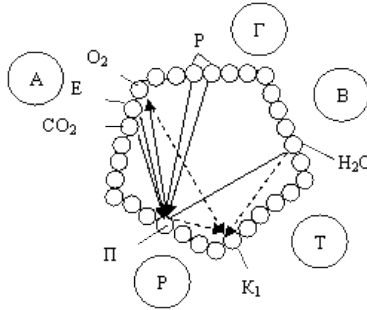
**Рис. 14.** Схема трофічних зв’язків

- ⊖ – продуценти;
- ⊙ – консументи;
- ⊘ – редуценти.

Схема на рис. 14 є класичною (принциповою) і вона не може врахувати особливості кожної конкретної екосистеми. По-перше, розподіл консументів на травоядних ( $K_1$ ) і хижаків ( $K_2$ ) умовний, бо останні, як правило, вживають і рослину їжу. По-друге, не врахована унікальна роль бактерій, які беруть участь у здійсненні всіх трьох функцій і, крім того, можуть бути хемоавтотрофами. Лише бактерії здібні фіксувати атмосферний азот у своїх тілах і тим самим залучати його в біогеохімічний колообіг. Вказане свідчить про необхідність під

час екологічного експертування приділяти значну увагу мікроорганізмам, як основним компонентам природних екологічних систем – об'єктам впливу пропозиції.

На рис. 15 для прикладу зображено схему зв'язків між елементами екологічної системи, що характеризують продукування фітомаси за рахунок фотосинтезу та частину трофічного ланцюга.



**Рис. 15.** Зв'язки між елементами екосистеми

- Ⓐ – атмосферне повітря;
- Ⓒ – ґрунтовий покрив;
- Ⓑ – водні об'єкти (вода);
- Е – енергія;
- Р – поживна речовина;
- К – консументи;
- П – продуценти.

- Ⓕ – рослини;
- Ⓓ – тварини;

- – зв'язки фотосинтезу;
- > – зв'язки харчування;

Кожен із зв'язків між компонентами екосистеми описується математичною залежністю – екологічною характеристикою (біотичною для організмів і абіотичною – для неживого елемента).

Наприклад, абіотична характеристика для води, що визначає залежність насиченого вмісту розчиненого кисню від температури води має вигляд (6):

$$PO_2 = 14,4 - 0,247t_v \text{ (мг/кг)}, \quad (6)$$

де  $t_v$  – температура в °С.

Для продуцентів біотична багатofакторна екологічна характеристика, що визначає продуктивність рослини, має такий вигляд:

$$PR = f(CO_2, H_2O, E, P). \quad (7)$$

Як правило, такі складні багатofакторні залежності, як (7) на практиці представляються сукупністю більш простих однофакторних



залежностей. Наприклад, для кукурудзи визначено вплив вологи ( $H_2O$  в мм) у вигляді  $PP = 0,2016 H_2O - 31,468$  (тон).

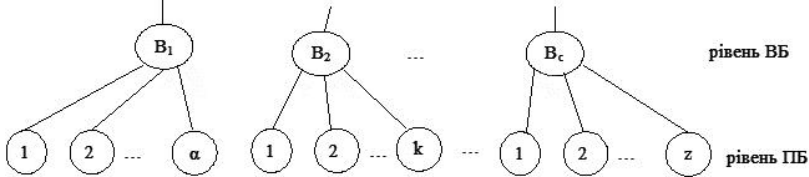
Енергетична схема екологічної системи щодо зв'язків між біотичними елементами схожа на трофічну (рис. 14) і враховує також потоки енергії Сонця та інших природних і штучних джерел.

Просторова схема екологічної системи враховує, насамперед, особливості ландшафту, ярусність рослинного та тваринного світу, розподіл освітленості та вологозабезпеченості тощо.

Інформаційна і кібернетична схеми показують як збільшуються можливості екологічної системи протистояти негативному впливу людської діяльності внаслідок емерджентного ефекту, що залежить від особливостей елементів і кількості рівнів компонентів системи.

Залежно від інтенсивності негативного впливу пропозиції на організмий (елементний) рівень екологічної системи, котрий характеризується загальною біорізноманітністю БР, можливі варіанти:  $БР = const$ ;  $БР > БР_3$ ;  $БР = БР_3$  (індекс «з» означає «загиблій»). Перший варіант відповідає настільки незначному впливу пропозиції, що вона не завдає відчутної шкоди природній екосистемі. У третьому варіанті вплив настільки потужний, що повністю знищує всіх представників живого світу в екосистемі, що означає загибель всієї системи.

Розглянемо докладніше другий варіант. Біорізноманіття екосистеми БР утворюється видовим (ВВ) і популяційним (ПБ) біорізноманіттям. Видове біорізноманіття (ВВ) – це кількість біологічних видів рослинного та тваринного світу екологічної системи на популяційному рівні (рис. 16).



**Рис. 16.** Схема біорізноманіття екосистеми

$$ВВ = V_1 + V_2 + \dots + V_c = \sum_1^c V_i. \quad (8)$$

Під популяційним біорізноманіттям розуміється внутрішньо-популяційний склад живого утворення з рослин, тварин та більш простих організмів (О).

$$ПБ = \sum_1^d 01_i + \sum_1^k 02_i + \dots + \sum_1^z 0Z_i. \quad (9)$$

Загальне біорізноманіття екологічної системи:

$$БР = ВБ + ПБ = \sum_1^c B_i + \sum_1^d 01_i + \sum_1^k 02_i + \dots + \sum_1^z 0Z_i. \quad (10)$$

Варіант негативного впливу пропозиції на екологічну систему, коли  $БР > БР_3$ , має безліч конкретних випадків залежно від інтенсивності впливу, що визначається кількістю і категорією загиблених організмів. Залежність (10) дає можливість розрахувати втрати біоти в екосистемі і визначити  $\Delta БР = БР - БР_3$ .

Визначення втрат починається з розрахунку впливу пропозиції на популяційне біорізноманіття (залежність (9)). Значення ПБ зменшується внаслідок загибелі певної кількості організмів одного чи декількох біологічних видів, що зменшує величину однієї чи декількох складових у залежності (9). У випадку, коли гинуть всі представники певного виду, зменшується також величина ВБ внаслідок перетворення однієї зі складових у нуль (залежність (10)).

Аналогічно визначенню впливу для визначення пропозиції екологічного експертування на біорізноманіття екологічної системи враховується і деформація абіотичного середовища, зміни ландшафтного різноманіття. Перш за все йдеться про деформацію рельєфу внаслідок видобування природних ресурсів, що призводить до змін інтенсивності та траєкторії руху поверхневих вод, замуленості, заболочень чи висихань тощо. Зарегулювання річок і штучні водоймища змінюють природні гідрологічні режими, що значно погіршує санітарну функцію водотоків.

Залежно від функції і конструктивних та технологічних особливостей пропозиція впливає на живі організми, а також змінює якісні і кількісні показники складних речовин абіотичного середовища – атмосферного повітря, води, ґрунту – та їхніх найпростіших складових – хімічних елементів.

Щодо впливу на *атмосферне повітря*, то, насамперед, йдеться про процес окиснення (горіння), що притаманний практично всім виробництвам і полягає в зміні складу атмосферного повітря – вилученням кисню і викидами в атмосферу оксидів вуглецю, сірки, азоту та проміжних продуктів горіння. Залежно від продуктивності об'єкта пропозиції вказані зміни в атмосферному повітрі локально можуть бути дуже значними і небезпечними як для живих організмів, що безпосередньо вдихають це повітря, так і опосередковано внаслідок

наступного утворення кислот в атмосфері, що надають атмосферному повітрю нові негативні властивості. Крім значного локального негативного впливу, оксиди, розсіюючись у повітряному просторі, додають свій внесок в утворення глобального явища зміни клімату на планеті внаслідок штучного парникового ефекту. Відчутним для атмосферного повітря є так зване «теплове забруднення». Будь-яке використання енергії призводить до підвищення температури приземного шару атмосфери, яка в місцях скупчення людської діяльності вимірюється декількома градусами, чого достатньо для утворення мікроклімату.

Складні штучні хлорфторвуглеводні речовини, що використовуються в кріотехніці, в побутових і косметичних засобах, протипожежних системах та таке інше, вступають у хімічні реакції з озоном і руйнують природний озоновий прошарок.

Атмосферне повітря значно забруднюється пилом, що утворюється під час будівництва, операцій з обробки ґрунту, від руху наземного транспорту. Залежно від розмірів, густини, фізичної і хімічної стійкості, частки пилу разом із природним аерозолем утворюють стійкі суміші, що рухаються на далекі відстані і відчутно впливають на прозорість атмосфери, якість природних опадів тощо.

Розповсюдження в повітряному просторі забруднюючих речовин із джерел викиду залежить від параметрів речовини, розташування джерела, рельєфу місцевості і рози вітрів. Оскільки останнє є величиною нестабільною розрахунки розповсюдження забруднень повинні виконуватися за імовірнісною моделлю.

Вплив пропозиції на *водне середовище* слід розглядати в двох аспектах – споживання води і забруднення скидами природних водних об'єктів. Загальне водоспоживання для задоволення питних та гігієнічних потреб людей відповідно до діючих у світі правил є пріоритетним щодо спеціального водоспоживання для задоволення технологічних потреб підприємств. Враховуючи невинне зростання дефіциту прісної води, матеріали пропозиції повинні містити вагомі аргументи щодо спеціального водоспоживання. У технологічних цілях воду зазвичай використовують завдяки її властивостям розчиняти майже всі речовини, добре відводити теплоту і транспортувати розчини та суміші. Такі властивості притаманні й іншим речовинам, зокрема атмосферному повітрю, які повинно розглянути в пропозиції як альтернативні. У разі вживання прісної води необхідно передбачити її багаторазове використання шляхом створення замкнених рециркуляційних систем з якомога більшим коефіцієнтом циркуляції.

Екосистемний аналіз пропозиції починається з визначення впливу на елементи системи (рис. 13). Далі аналізується дія на наступний, більш високий, рівень екологічної системи і так далі.

### **Контрольні запитання та завдання**

1. Чому екологічну оцінку необхідно базувати на системному підході?
2. Обґрунтувати провідне значення зв'язків між компонентами системи в екосистемному підході.
3. Навести приклади абіотичних і біотичних екологічних характеристик антропогенного впливу на природне середовище.
4. Розробити принципову схему структурно-ієрархічну (енергетичну, кібернетичну тощо) екологічної системи озера (річки, поля, лісу, інше – за вибором).
5. Розрахувати показники біорізноманіття екосистеми, розробленої в п. 4, з використанням залежностей (8, 9, 10).
6. Розробити ранжований список процесів антропогенного походження, що впливають на атмосферне повітря.
7. Що таке «коефіцієнт циркуляції» системи охолодження?
8. Порівняти показники властивостей води і повітря в разі вживання як альтернативних для використання в різноманітних пропозиціях (за вибором).

### 10. Біосферна оцінка пропозиції

- наявність біосферних законів;
- екологічна оцінка і біосферні закони;
- закон оптимальності і «гігантоманія»;
- закон різноманіття і конкуренції та його практичне використання;
- закон екологічної піраміди і його практичні прояви;
- закон еволюційно-біфуркаційного розвитку і його практичні прояви.

Період індустріалізації людства має велику кількість прикладів негативних і навіть катастрофічних наслідків реалізації пропозицій інженерів і вчених, що планувалися на благо людей. Більшості з них можна було уникнути чи, в крайньому випадку, значно зменшити шкоду, за умови врахування дії об'єктивних біосферних законів.

Наявність у природі загальних об'єктивних законів визнавалася ще старогрецькими філософами. У наші часи багато вчених визнають наявність біосферних законів, дія яких охоплює природу і людину як її частину. Розглянемо деякі з цих законів у контексті використання під час екологічного експертування.

*Закон оптимальності* (толерантності, валентності, екстремуму) свідчить про наявність залежності функціональних властивостей системи чи компоненти системи від значень внутрішніх та зовнішніх факторів. Існує діапазон значень фактора, у межах якого забезпечується найкращий показник функціональності (рис. 17). При відхиленні від значень  $\Phi_1$  і  $\Phi_2$ , а саме  $\Phi < \Phi_1$  або  $\Phi > \Phi_2$  – ефективність системи знижується. Для живих систем значне відхилення фатальне.

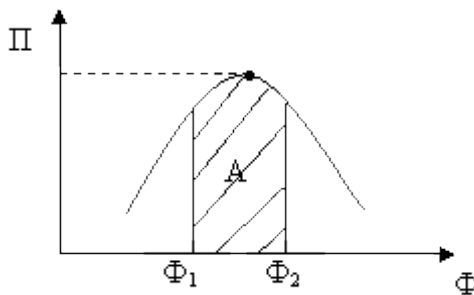


Рис. 17. Закон оптимальності

А – зона толерантності.

Практична індустріалізація продемонструвала дію цього закону у вигляді славнозвісної «гігантоманії», коли будувалися велетенські греблі, домни, енергоблоки, централізовані системи теплозабезпечення в містах тощо. Мотивація таких рішень була одна: витрати на будівництво «гіганта» менші, ніж при спорудженні декількох «дрібніших» однакової сумарної функціональності. Використання гігантів виявило, що експлуатаційні витрати через малу мобільність, низьку ремонтоздатність та інші негативні властивості набагато перебільшили економію під час будівництва. Але головнішим, ніж низькі економічні показники, виявилось гальмування темпів НТП внаслідок ланцюгової залежності низки технічних рішень від «гіганта»: непристосований до модернізації він стримує заміну на більш досконалу ту техніку, що пов'язана з ним технологічно. Для прикладу можна навести українську електроенергетику, значну частину якої представляють АЕС з потужними ядерними блоками. Ці станції дуже інерційні, не можуть реагувати на реальний попит в електроенергії, і тому для збалансування виробництва зі споживанням у системі передбачено акумулятори у вигляді гідроакумулюючих станцій (ГАЕС). Оскільки ГАЕС працюють мало – декілька годин на добу – їхній ресурс дорівнює багатьом десятиліттям. Для виправдання існування ГАЕС у майбутньому потрібне продовження будівництва потужних АЕС після виводу з експлуатації наявних. Замкнене коло вчорашнього періоду НТП! Вчорашнього тому, що сьогодні світова електроенергетика відмовляється від гігантоманії і переходить до децентралізованих комплексних базово-пікових систем.

Оскільки при  $\Phi > \Phi_2$  «гігантоманія» недоцільна, то й неефективними є рішення при  $\Phi < \Phi_1$ . Для систем енергозабезпечення людських поселень, де зараз спостерігається тенденція до використання індивідуальних малопотужних агрегатів, це означає необґрунтоване намагання перейти із зони  $\Phi > \Phi_2$  через оптимальну зону в умови  $\Phi < \Phi_1$ . А рішення треба шукати лише в зоні толерантності! Воно є і його значення залежить від конкретних умов. Задача експертування – змусити замовника пропозиції знайти оптимальне рішення.

*Закон різноманіття і конкуренції* наголошує, що прогрес (вдосконалення) можливий лише внаслідок змагання різних форм організації, у якому перемагає та система, яка найбільш ефективно використовує речовину, енергію та інформацію. Для екологічного експертування це означає, що, по-перше, пропозиція повинна містити декілька варіантів рішення задачі (проблеми, питання). Усі варіанти мають бути інноваційними і не містити застарілих рішень. По-друге,

під час експертування порівняння варіантів необхідно виконувати за методиками, що враховують ефективність енергозбереження, інформативності і ресурсозбереження в найширшому розумінні – природні ресурси, трудові ресурси, фінанси тощо. По-третє, це означає, що не існує єдиного універсального рішення для всіх випадків. Залежно від кліматично-географічних, демографічних та інших особливостей регіону в кожному конкретному випадку існує свій оптимальний варіант рішення, який повинен знайти автор пропозиції.

*Закон екологічної піраміди* діє в біології, як закон харчової піраміди, а в фізиці – у вигляді другого закону термодинаміки. Він констатує, що здійснення процесів використання, передачі та трансформування енергії, речовини і інформації неможливо без втрат.

Ці втрати враховуються через поняття «коефіцієнт корисної дії (ККД)  $\eta$ » – для енергії та «коефіцієнт використання природного ресурсу (КВПР)  $\gamma$ » – для речовин.

Для окремого елемента штучного чи природного походження ККД визначається за залежністю (11):

$$\eta = \frac{E_{\text{в}}}{E_{\text{п}}} = \frac{E_{\text{п}} - E_{\text{вт}}}{E_{\text{п}}} = 1 - \frac{E_{\text{вт}}}{E_{\text{п}}}, \quad (11)$$

де  $E$  – енергія;

індекси п, в, вт – підведена, відведена, втрати.

Відповідно значення КВПР розраховується за залежністю (12):

$$\gamma = \frac{M_{\text{в}}}{M_{\text{п}}} = \frac{M_{\text{п}} - M_{\text{вт}}}{M_{\text{п}}} = 1 - \frac{M_{\text{вт}}}{M_{\text{п}}}, \quad (12)$$

де  $M$  – маса речовини.

Згідно з законом екологічної піраміди для системи, в якій відбувається процес послідовного використання (передачі, трансформації тощо) загальний ККД чи КВПР дорівнює:

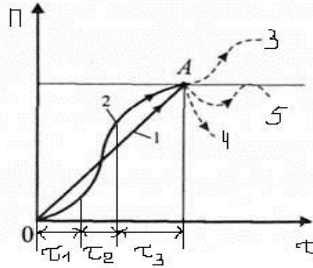
$$\eta = \eta_1 \cdot \eta_2 \cdot \dots \cdot \eta_z; \quad (13)$$

$$\gamma = \gamma_1 \cdot \gamma_2 \cdot \dots \cdot \gamma_z. \quad (14)$$

У рівняння (13) і (14) індекси 1, 2, ..., z належать до відповідних елементів системи – рівнів екологічної піраміди.

Закон екологічної піраміди дає підстави під час експертування вимагати оцінки ресурсо- і енерговитрат на всьому ланцюзі від природного ресурсу до споживача і віддавати перевагу варіантам з найменшим числом щаблів z при високих показниках  $\eta$  і  $\gamma$  на кожному щаблі.

Закон еволюційно-біфуркаційного розвитку твердить, що еволюційний процес розвитку системи обмежено критичними параметрами, які відповідають стану біфуркації (невизначеності); подальший процес розвитку непередбачений (рис. 18).



**Рис. 18.** Еволюційно-біфуркаційні залежності

Еволюційний процес  $O \rightarrow A$  може відбуватися багатьма траєкторіями, дві з яких проведені на рис. 18. Прямопропорційна залежність 1 типова для процесів механістичного характеру. Логістична крива 2 є типовою для біологічних утворень, для динаміки наукових і технічних рішень, для економічних процесів тощо. На цій закономірності чітко виділяються три періоди:  $\tau_1$  – період повільного нарощування якісних змін,  $\tau_2$  – експоненційне зростання,  $\tau_3$  – сповільнення темпів змін із виходом у крапці В на стагнацію.

Аналізуючи пропозицію, експертна комісія повинна визначити її місце на кривій 2. Очевидно, що пропозиція може вважатися такою, що заслуговує підтримки лише у випадку, якщо вона знаходиться в кінці періоду 1 чи на початку періоду 2.

Наприклад, у крапці біфуркації зараз знаходиться ядерна енергетика (табл. 1 і 2). І яким шляхом – 3 чи 4 на рис. 18 – вона піде в майбутньому залежить від здатності вирішити три проблеми, відмічені МАГАТЕ – економічність, безпека, поводження з відпрацьованим паливом.

Таблиця 1

**Кількість працюючих ядерних блоків у світі**

| рік | 1966 | 1970 | 1974 | 1978 | 1982 | 1986 | 1990 | 1994 | 1998 | 2002 | 2006 | 2010 |
|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| z   | 50   | 80   | 140  | 210  | 280  | 390  | 410  | 420  | 430  | 440  | 440  | 436  |

Таблиця 2

**Виробництво електроенергії АЕС**

| рік     | 1970 | 1974 | 1978 | 1982 | 1986 | 1990 | 1994 | 1998 | 2002 | 2006 | 2010 |
|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| млн ТНЕ | 100  | 250  | 600  | 1000 | 1600 | 2000 | 2300 | 2500 | 2700 | 2800 | 2700 |



**Контрольні запитання та завдання**

1. Який закон може вважатися об'єктивним?
2. Який закон може вважатися біосферним?
3. Дати визначення закону оптимальності.
4. Навести приклади з людської діяльності, що ілюструють порушення закону оптимальності.
5. Обґрунтувати зміст закону різноманіття і конкуренції.
6. Коли пропозиція суперечить закону різноманіття і конкуренції?
7. Обґрунтувати дві вимоги до пропозиції, які є наслідком дії закону екологічної піраміди.
8. Що таке КВПР?
9. Як використовувати закон еволюційно-біфуркаційного розвитку для оцінки прогресивності пропозиції?

### 11. Ресурсна ніша пропозиції

- зміст поняття «екологічна ніша»;
- мережа потреб і споживання організмів;
- екологічна ніша людини;
- соціоекологічна мережа природних потреб;
- поняття «ресурсна ніша пропозиції»;
- рівняння речовинного балансу;
- оцінка допустимості пропозиції.

У біології та екології широко використовується поняття «екологічна ніша організму» як сукупність умов проживання в екосистемі, що відповідають потребам певного біологічного виду (популяції). Під «умовами» розуміється, перш за все, тип природного середовища мешкання – водного, ґрунтового чи атмосферного. Життєзабезпечення полягає в наявності певного простору в середовищі й необхідних організму поживних речовин, енергії та умов інформації. До перелічених компонентів природного середовища організм висуває певні вимоги щодо якості і кількості.

Наявність екологічної ніші є наслідком тривалого процесу пристосування біологічного виду (популяції) до особливостей географічних умов певного регіону.

Екологічна ніша характеризує життєві потреби організму, які можуть задовольнятися лише за рахунок середовища проживання.

Екологічні ніші окремих організмів (популяцій) екосистеми накладаються одна на одну, утворюючи складну *мережу потреб і споживання* природних абіотичних компонентів.

Людина як представник певного біологічного виду також характеризується екологічною нішею, яка, на відміну від ніш природних організмів, більш широка завдяки створеним штучно можливостям задоволення потреб, що діляться на природні і комфортні. До природних потреб людей належать, насамперед, фізіологічні потреби в їжі, повітрі й харчовій воді, а також у житлі та одязі. Враховуючи груповий спосіб існування людських популяцій та інтелектуальні особливості, до природних потреб людини слід віднести і інші потреби, зокрема освітянські, медичні, культурні тощо. Між природними і комфортними потребами людини важко провести чітку межу, бо в різних соціальних людських утвореннях існує різне уявлення про «життєво необхідне» і «розкіш».

Представлені для екологічного експертування пропозиції, як правило, стосуються не суто природних екосистем, а соціоекосистем, що передбачає необхідність до розглянутої вище мережі потреб і

споживання природних організмів додати мережу людських екологічних ніш. Постає питання – яких? Всіх, чи лише тих, що забезпечують задоволення природних потреб людей? Останнє більш логічно, бо без задоволення комфортних потреб, зокрема «розкоші», люди можуть нормально існувати. Таким чином формується *соціоекологічна мережа природних потреб* організмів як сума мережі екологічних ніш природних організмів і мережі природних потреб людей, що задовольняється не лише безпосередньо за рахунок природних ресурсів, а й опосередковано завдяки штучно отриманій продукції, передусім, сільськогосподарської.

При розгляді представленої до екологічного експертування пропозиції необхідно враховувати додаткове втручання людської діяльності в мережу природних екологічних ніш.

Тому буде логічним характеризувати об'єкт пропозиції як додатковий компонент соціоекосистеми з вимогами до довкілля аналогічними екологічній ніші природного об'єкта. Назвемо комплекс цих вимог *ресурсною нішею пропозиції* (РНП).

У різних екосистемах спостерігається неоднакова забезпеченість природними ресурсами в загальному діапазоні від необмеженості до дефіциту. Наприклад, незважаючи на значний попит на атмосферний кисень чи вуглекислий газ, їх, завдяки колообіговим процесам, достатньо в усіх наземних природних екосистемах. А у водному середовищі розчиненого кисню дуже часто не вистачає. Кількість морської води на планеті необмежена для використання, а прісної води не вистачає.

Тому незалежно від наявності пропозицій щодо реалізації нових проектів органи влади і екологічного експертування повинні мати кадастр природних ресурсів із виділенням дефіцитних, мережу екологічних ніш екосистем регіону і резерв природного потенціалу. По кожній природній речовині потрібно мати балансову залежність (15):

$$РПП = ППС - ПМН - ШАН, \quad (15)$$

де РПП – ресурс природного потенціалу речовини; ППС – природний потенціал екосистеми; ПМН – природна мережева ніша речовини; ШАН – штучна (антропогенна) мережева ніша речовини.

Використовуючи рівняння (15), можна приступити до аналізу допустимості пропозиції щодо використання певних природних речовин. По кожній речовині повинна зберігатися умова  $РПП > РНП$ . При цьому треба враховувати, що кількість будь-якої речовини в екосистемі з часом міняється відповідно до стану динамічної рівноваги.

**Контрольні запитання та завдання**

1. Чому організм має екологічну нішу?
2. Що таке «мережа потреб і споживання»?
3. Обґрунтувати екологічну нішу людини.
4. Що таке «соціоекологічна мережа природних потреб»?
5. Обґрунтувати поняття «ресурсна ніша пропозиції».
6. Розробити схему соціоекологічної мережі природних потреб системи «ставок».
7. Скласти водний баланс для ділянки річки.

## 12. Оцінка екологічної безпеки

- різноманіття термінів;
- визначальні принципи;
- ієрархія понять;
- класифікація екологічних ризиків;
- концепції екологічної безпеки;
- алгоритм визначення безпеки екологічної системи;
- рівні розрахунків екобезпеки;
- залежності для визначення екологічного ризику;
- шляхи підвищення екологічної безпеки.

Екологічна безпека, як це показано в п. 5 посібника, є основною задачею екологічного експертування. Тому чіткість і однозначність визначення поняття «безпека» має дуже важливе значення при проведенні екологічної оцінки пропозиції.

Терміни «безпека», «небезпека», «загроза», «ризик» широко вживаються як у повсякденному житті, так і в науковій літературі та офіційній документації. При цьому часто поняття тлумачаться нечітко, а інколи навіть по-різному. Наприклад, термін «безпека життєдіяльності» характеризує людину як об'єкт забезпечення безпеки, а термін «техногенна безпека» зараховують до суб'єкта дії – техніки. Постає питання – безпека чого (кого) чи безпека від чогось (когось)? Поняття «безпека» і «ризик» часто вживаються як однорівневі категорії, незважаючи на те, що «безпека» – це величина безрозмірна, а «ризик» має одиницю вимірювання.

Цих розбіжностей можна уникнути, взявши до уваги такі принципи:

- поняття «безпека», «небезпека», «ризик» характеризують об'єкт впливу;
- класифікація об'єктів впливу здійснюється відповідно до їхнього місця в структурно-ієрархічній схемі екологічної системи;
- поняття «безпека» («небезпека») характеризує стан об'єкта впливу і є якісною категорією, тобто властивістю об'єкта, що вимірюється показником «ризик».

У табл. 3 наведено поняття щодо екологічної безпеки відповідно до перелічених положень.

Таблиця 3

**Ієрархія понять**

| Категорія поняття    |         | Зміст поняття                          |
|----------------------|---------|----------------------------------------|
| Властивість          | складна | Якість (функціональність) об'єкта      |
|                      | проста  | Стан об'єкта – безпечний (небезпечний) |
| Показник властивості |         | Ризик об'єкта                          |

У табл. 4 представлено екосистемну класифікацію екологічних ризиків, тобто безпеки (небезпеки).

Таблиця 4

**Екологічні ризики**

| Найменування ризику | Об'єкт ризику                     | Особливості ризику                                                                                            |
|---------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Індивідуальний      | Живий організм                    | Ризик захворювання чи смерті людини, тварини, рослини                                                         |
| Груповий            | Сукупність живих організмів       | Ризик захворювання чи смерті сукупності – популяції тварин чи рослин, людського соціуму                       |
| Екосистемний        | Екологічна система                | Ризик часткової чи повної втрати функціональності екологічної системи                                         |
| Господарський       | Штучна абіотична складова системи | Ризик часткової чи повної втрати функціональності підприємства, споруди, механізму, транспортного засобу тощо |

Класифікація не передбачає поняття «техногенний ризик», незважаючи на його статус офіційного. Він вживається як виняток у разі, коли штучна споруда розглядається як суб'єкт дії і становить загрозу для об'єкта ризику.

У сучасній практиці визначення екологічної безпеки використовують різні методики, що базуються на двох концепціях. Перша – концепція нульового ризику – визначає стан екологічної безпеки шляхом зіставлення абсолютного впливу на середовище з допустимими значеннями, встановленими у вигляді норм на гранично допустиме значення (ГД): рівня – ГДР, величини – ГДВ, дози – ГДД. Інша більш сучасна концепція заперечує можливість забезпечити абсолютну безпеку, тобто нульовий ризик. Методики, що базуються на другій концепції, враховують вірогідність подій і передбачають визначення екологічного ризику.

Нещодавно ще у всьому світі визначення екологічної безпеки базувалось на концепції нульового ризику, що бере до уваги тільки показники якості довкілля (ГДК, ГДВ, ГДС). Ця концепція

неадекватна законам техносфери, яка будується на ймовірнісній основі подій. Тому в розвинених країнах концепція нульового ризику поступово замінюється концепцією «прийняттого ризику», що дозволяє використовувати принцип «передбачати й попереджати». Прийнятний ризик – це рівень ризику, виправданий із економічної, соціальної й природоохоронної точки зору. Поняття є основою методології, яка дозволяє встановити рівень загрози (надмірний чи прийнятний), а також встановити межі для кількісного виміру рівня безпеки. У літературі наводяться різні методики вирішення цього питання. На рис. 19 представлено алгоритм, що пропонується автором.

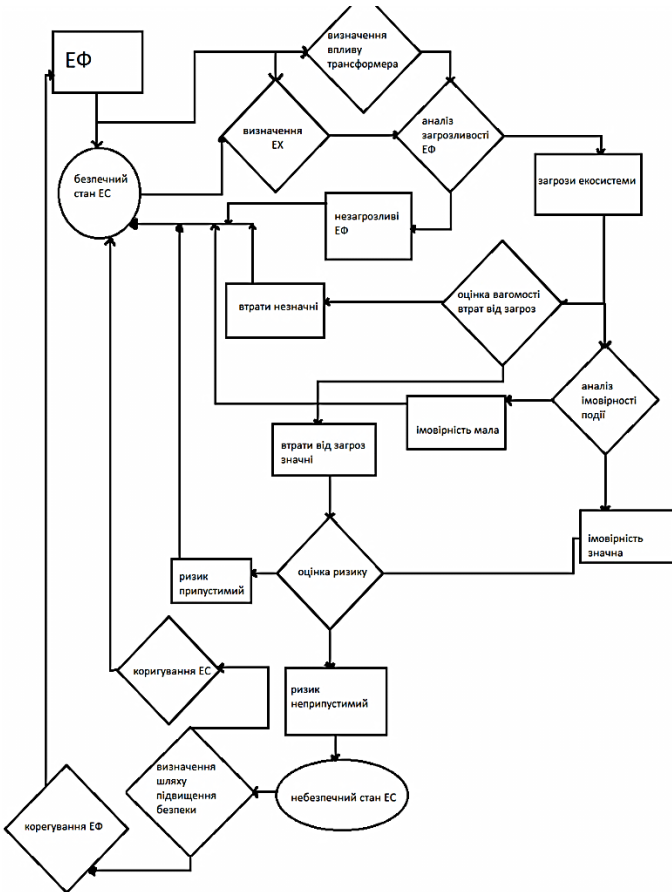


Рис. 19. Алгоритм визначення безпечності стану екологічної системи

При аналізі проблем екологічної безпеки і ризику в основу покладемо такі властивості екологічних систем:

– *динамізм*. Будь-яка екологічна система не залишається в часі постійною, закріпленою, незмінною. У системі відбуваються зміни: щось відмирає, а щось народжується, щось руйнується, а щось будується. Зміни екологічних систем залежно від часу – їх динаміка – розглядаються в різних масштабах – від історичних до миттєвих. Доцільно при аналізі питань ризику і безпеки не розглядати історичну і суцесійну динаміку екосистем, а обмежитись добовою, сезонною, річною та багаторічною;

– *самоорганізованість (саморегуляція)*. Будь-яка екологічна система здібна пристосовуватись до змін зовнішнього середовища в певних межах, зберігати структуру й функціональні властивості, чинити опір змінам зовнішніх факторів. Сукупність самоорганізованості полягає в забезпеченні всім компонентам екосистеми – особинам, їх угрупованням, популяціям тощо – нормальних умов функціонування, пов'язаних із використанням й трансформацією речовини та енергії й передачею інформації. Самоорганізованість підвищується при ускладненні екологічної системи. У соціоекологічних системах природна самоорганізованість змінюється через наявність антропогенних систем управління природокористуванням. Розумне використання системи управління може підвищити можливості самоорганізованості екосистеми.

Інші умови й особливості визначення безпеки будуть далі розглядатися в процесі обґрунтування алгоритму процесу, схема якого представлена на рис. 19.

Екологічна система (ЕС) знаходиться в динамічній рівновазі в умовах впливу зовнішніх екологічних факторів (ЕФ). Будемо вважати, що дія кожного з ЕФ не виходє за межі поля, утвореного середньостатичними значеннями багаторічних спостережень. Стан ЕС за цей період приймасмо як безпечний.

Зміна впливу будь-якого ЕФ викликає відповідну до екологічної характеристики (ЕХ) зміну певного показника об'єкта впливу – компонента ЕС (елемента, угруповання, популяції тощо), що вплине і на стан ЕС у цілому. Визначення ЕХ, що передбачено на рис. 19 однією з перших операцій моделювання, виконується на матеріалах експериментів на ЕС та за статистичними даними.

Наступною дією є аналіз ЕФ з метою визначення загроз ЕС. З урахуванням дії трансформера (у випадках його наявності) загроз з масиву ЕФ закінчується перший рівень алгоритму – незагрозливі фактори вилучаються з подальшого розгляду (лінія I на рис. 19).



На другому етапі алгоритму виконується оцінка вагомості втрат ЕС від загрози. Оцінка вагомості втрат виконується з урахуванням таких показників:

- просторове поширення загрози в екосистемі;
- часовий фактор загрози;
- видове поширення загрози в екосистемі;
- інтенсивність загрози, зокрема, вплив на біорізноманіття, економічні збитки, соціальні порушення, вплив на здоров'я і життя людей.

При цьому враховуються як прямі, так і опосередковані наслідки реалізації загрози. За результатами аналізу вагомості втрат частина загроз виключається із подальшого розгляду – на цьому закінчується другий рівень алгоритму (лінія II на рис. 19).

На третьому рівні алгоритму оцінюється ймовірність реалізації загрози і відсіюються загрози, ймовірність яких, зважаючи на різні причини, вважається допустимою.

Відсіювання невизначальних ЕФ закінчується на четвертому рівні (етапі) алгоритму шляхом встановлення порогового значення ризику.

Екологічний ризик визначається як добуток ймовірності (вірогідності) події В і очікуваної шкоди (збитків) від події Ш.

$$R = B \cdot Ш. \quad (16)$$

У формулі (14)  $B = f(B_3, B_0)$  і  $Ш = f(З_3, З_0)$ ,

де,  $B_3$  і  $B_0$  – вірогідність дії загрози і вірогідність реакції об'єкта;

$З_3$  і  $З_0$  – значимість дії загрози і значимість витрати (шкоди) об'єкта.

При визначенні індивідуального ризику в формулі (16) величина Ш дорівнює одиниці (одна загибель, одна хвороба) і залежність отримує вид (17):

$$RI = n/N, \quad (17)$$

де RI – індивідуальний ризик;

n – кількість випадків;

N – загальна кількість об'єктів ризику.

На п'ятому рівні алгоритму (рис. 19) передбачається розробка заходів із корегування блока ЕФ або внесення змін до структури ЕС для варіантів, коли через неприпустимість ризику ЕС загрожує небезпека. Вибір об'єкта і засобу корегування залежить від багатьох умов, зокрема, від типу загрози та особливостей ЕС.

При оцінці господарського ризику важливим є врахування динамізму природних факторів. Будь-який показник, що характеризує стан певної території (температура повітря, кількість опадів, швидкість вітру, витрати (стік) води в річці тощо) змінюються в межах години, доби, місяця, року, між роками. Статистичні офіційні

дані дають змогу виявити динаміку критичного фактору і, співставляючи її з потребами природних і штучних споживачів, обрахувати можливий ризик функціонування проектної пропозиції. Вирішальною тут є законодавча вимога в екстремальних умовах за значенням критичного фактора в першу чергу забезпечувати потреби природних споживачів і людини. У пріоритетному переліку споживачів природних ресурсів, яким керуються у всьому світі, технологічні потреби індустріальних об'єктів займають останнє місце.

#### **Контрольні запитання та завдання**

1. У чому полягають принципові розбіжності в термінології щодо екологічної безпеки?
2. Проаналізувати ієрархію понять «безпека» і «ризик».
3. Обґрунтувати принципи класифікації понять щодо екобезпеки.
4. Що таке індивідуальний (груповий, екосистемний, господарський) екологічний ризик?
5. Чим принципово різняться дві концепції екологічного ризику?
6. Проаналізувати операції визначення безпечності екосистеми на першому (другому, третьому, четвертому) рівні (рис. 19).
7. Назвати компоненти залежності для визначення екологічного ризику.

### 13. Особливості екологічного експертування проекту господарської діяльності

- людський досвід індустріалізації;
- фундаментальні положення оцінки пропозицій господарської діяльності;
- обґрунтованість концепції пропозиції;
- повне врахування ланцюга технологічних операцій;
- недоліки ідеї акумуляції енергії;
- врахування природно-кліматичних особливостей;
- конкурентоздатність пропозиції;
- етапи НТП галузі;
- потенційні можливості утилізації енергії;
- явище «гальмуючої інерційності».

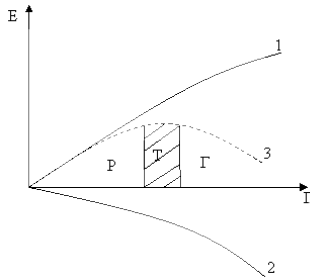
До об'єктів господарської діяльності належать промислові підприємства, транспортні засоби і шляхи, електростанції і мережі, підприємства ЖКГ та послуг. При експертуванні пропозицій щодо створення нового об'єкта господарського призначення в першу чергу необхідно з'ясувати, як враховано в проекті такі фундаментальні положення:

- обґрунтованість ідеї (концепції) створення об'єкта певної продуктивності;
- закінченість ланцюга «природний ресурс-продукт споживання»;
- раціональність розміщення об'єкта в конкретних природо-географічних і демографічно-соціальних умовах;
- конкурентоздатність пропозиції;
- перспективність об'єкта з позиції НТП і його ланцюговий вплив.

*Обґрунтованість ідеї* створення підприємства перевіряється, насамперед, її відповідністю біосферним законам. За два століття після індустріальної революції людство на шляху господарської діяльності зробило багато помилок, нехтуючи діями об'єктивних біосферних законів. Передусім, йдеться про закон оптимальності (толерантності), який твердить, що будь-яка система (чи її компонента, чи показник властивості), не повинна бути більшою чи меншою певних значень, які обмежують зону оптимальності. Економічні (і частково – політичні) аргументи породили «гігантманію» – будівництво велетенських домен, мартенів, електростанцій, тепломагістралей, «штучних морів» тощо. Практика довела, що економія коштів під час будівництва виявилася мізерною в порівнянні зі збитками (втратами) під час

експлуатації. Крім того, концентрація речовин і енергії у невеликому просторі значно підвищила ризик надзвичайних ситуацій.

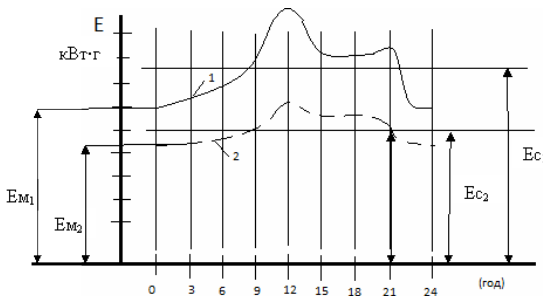
На рис. 20 показано дію закону толерантності.



**Рис. 20.** Залежність ефективності  $E$  установки від продуктивності  $\Pi$

- 1 — лінія позитивного ефекту;
- 2 — лінія сумарних витрат;
- 3 — підсумковий ефект;
- Т — зона толерантності;
- Р — зона розвитку;
- Г — зона гігантоманії.

Обґрунтованість ідеї, закладеної в основу пропозиції, розглянемо на конкретному прикладі зі світової історії електроенергетики. Відомо, що характерним для будь-якого споживача електроенергії є динамізм потреби. Амплітуда і період змін потреби залежить від особливостей споживача – потужності, чутливості, режимів роботи тощо. Динамічні характеристики споживання окремих об'єктів в електромережі сумуються і утворюють інтегровану криву системи, наприклад, промислового центру – міста (рис. 21).



**Рис. 21.** Коливання електропотреб міста за добу  
1 – взимку; 2 – влітку;  $E_c$  і  $E_m$  – середньодобова і мінімальна потреба.

Інтегрована крива добових електропотреб має ділянку мінімальних потреб вночі і декілька (одну-дві) ділянок підвищених потреб – так званих «пікових» потреб вдень.

Забезпечити режим виробництва електроенергії відповідно до потреб можуть лише мобільні електростанції потужністю, що вимірюється тисячами кіловат. Крупні електростанції – діти глобалізації, про яку йшлося вже, – не мають потрібної оперативності. Неузгодженість між постійним характером виробництва і змінними потребами вирішили шляхом виробництва середнього значення енергії  $E_c$  і перерозподілом пікових і нічних потреб із допомогою акумуляторів енергії. Оскільки будь-яке акумулювання супроводжується втратами енергії, реалізація ідеї (концепції) потужних електростанцій із акумулюванням призвела до зниження к. к. п. енергосистеми (рис. 23). Помилка тут концептуальна: ідея гігантських електростанцій і об'єднаних електромереж повністю витіснила практичне рішення, що було розповсюдженим раніше, коли споживач мав свого постачальника. Істина знаходиться в поєднанні цих підходів: потужні джерела повинні забезпечити не середньодобову потребу, а її постійну складову, тобто  $E_m$ . Щодо коливальної складової, то це турбота малих маневрених агрегатів, які характеризуються високим ККД.

Аналіз усієї низки ланцюга технологічних операцій від природного ресурсу до виробничих відходів потрібен, бо розглядати окрему ланку без зв'язків із складовими всього ланцюга помилково. Для прикладу на рис. 22 наведено схему теплової електростанції з гідравлічним акумулятором енергії.

Загальна енергетична ефективність ланцюга  $\eta_z$  без акумуляції визначається за залежністю (18):

$$\eta_z = \eta_{вп} \cdot \eta_{пг} \cdot \eta_{пт} \cdot \eta_k \cdot \eta_{ег} = \eta_{вп} \cdot \eta_{пу}, \quad (18)$$

а виробництво електроенергії з палива за (19):

$$\eta_e = \eta_{пу} \cdot \eta_{ег}. \quad (19)$$

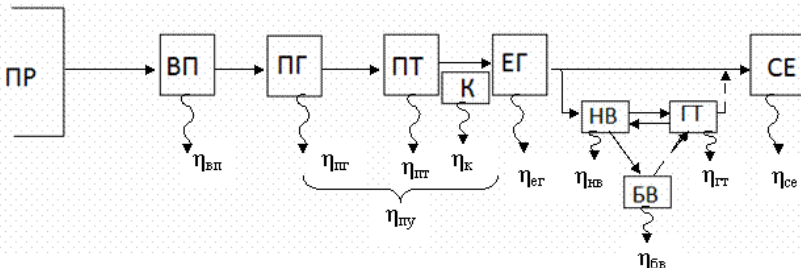


Рис. 22. Схема дії закону екологічної піраміди

ПР – природний ресурс; ВП – виробник палива; ПГ – парогенератор;  
 ПТ – парова турбіна; К – конденсатор; ЕГ – електрогенератор;  
 СП – споживач електроенергії; НВ – насос водяний; ГТ – гідравлічна  
 турбіна; БВ – басейн водний;

$\eta$  – ККД (коефіцієнт корисної дії агрегату (установки));

→ – рух енергії прямий;

→ – рух енергії зворотній;

↪ – втрати енергії і забруднення.

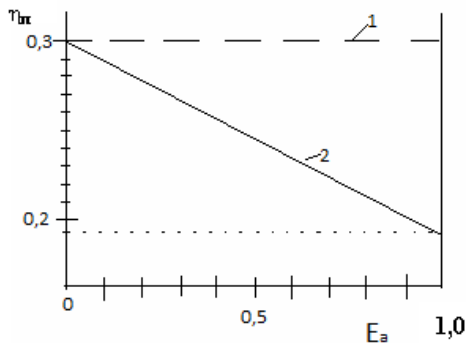
Ефективність акумулюючого контуру визначається за залежністю (18):

$$\eta_{ак} = \eta_{нв} \cdot \eta_{гт} \cdot \eta_{бв} \quad (20)$$

У рівнянні (20) показник  $\eta_{бв}$  – це ККД водяного басейну, що враховує втрати води в басейні від випаровування та інфільтрації. Відповідно до рівняння (19) за  $\eta_{пу} = 0,33$  і  $\eta_{ег} = 0,96$  у варіанті без акумуляції до споживача надходить біля 31 % використаної енергії палива.

Акумулятивний контур характеризується величинами ККД  $\eta_{нв} = \eta_{гт} = 0,8$  і  $\eta_{бв} = 0,97$ , а його енергетична ефективність за залежністю (18) дорівнює  $\eta_{ак} = 0,8 \cdot 0,8 \cdot 0,97 = 0,62$ . Начебто і непогано, але паливний ККД отримання електроенергії за рахунок акумуляції значно менший за  $\eta_{пу}$ , а саме  $\eta_{па} = \eta_{пу} \cdot \eta_{ег} \cdot \eta_{ак} = 0,33 \cdot 0,96 \cdot 0,62 = 0,19$ .

На рис. 23 показано зниження ефективності електростанції при збільшенні ролі акумуляції.



**Рис. 23.** Вплив режиму акумуляції на паливну економічність електростанції

$E_a$  – частка енергії електростанції, що проходить через контур акумуляції;

1 – без акумулювання;

2 – з акумулюванням.

Розглянутий приклад дозволяє зробити два важливих висновки щодо ефективності енергетичних установок:

– ККД установки залежить від ефективності компонентів у виробничому ланцюзі і їх кількості; ККД підвищується при зменшенні числа компонентів у ланцюзі;

– установки, що використовують енергію природних поновлювальних джерел, тобто характеризуються малою кількістю щаблів ланцюга, будуть ефективними навіть при помірних значеннях ККД агрегата-перетворювача енергії.

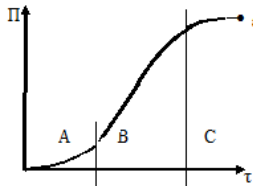
*Раціональність розміщення об'єкта* певної господарської функції в конкретному місті доводиться шляхом співставлення декількох варіантів, яке в основу аналізу закладає поняття «середовище існування» (проживання) і «екологічна ніша» з деталізацією – «екологічна ніша життєзабезпечення» та «екологічна ресурсна ніша», а також «критичний (визначальний) фактор».

Для прикладу розглянемо ситуацію з будівництвом електростанції на півдні України в регіоні з проблемним водозабезпеченням. Дефіцит природних водних ресурсів стає важливою перепорою для варіанта будівництва електростанції з ядерною установкою. Відомо, що теплові електростанції, які працюють на традиційних енергоносіях вуглеводневого походження, потребують для охолодження конденсаторів у 1,5-2,0 рази менше води, ніж АЕС. На кожен кіловат виробленої електроенергії при роботі станції два кіловати відводяться в навколишнє середовище. У теплових ЕС відведення енергії здійснюється як у воду охолодження конденсаторів, так і в атмосферне повітря з гарячими відпрацьованими газами через димові труби, а в АЕС – лише у водне середовище. Далі енергія нагрітої води переходить в нагрів атмосферного повітря шляхом випаровування води із ставка-охолоджувача чи через градирню. Втрати природної води на випаровування при роботі одного блоку потужністю в мільйон кіловат складають один кубометр кожної секунди.

*Біосферний закон різноманіття і конкуренції* наголошує, що прогрес (розвиток, вдосконалення) можливий лише за наявності конкуренції, коли змагаються різні системи одного функціонального призначення. Перемагає така система, яка найбільш ефективно використовує енергію, речовину і інформацію. Підкреслимо, не змінює, а саме «перемагає», бо застаріле добровільно не погоджується поступатися. А це під час розгляду пропозиції означає, по-перше, неприпустимість оцінки єдиного безальтернативного варіанту і, по-друге, співставлення варіантів повинно бути неупередженим і з обов'язковим урахуванням конкретних умов, а не лише досвіду, зокрема світового.

*Перспективність* об'єкта експертування з позицій НТП визначається шляхом перевірки пропозиції на відповідність дії в людському суспільстві біосферного закону еволюційно-біфуркаційного розвитку. Сутність НТП полягає в об'єктивно запрограмованій періодичній зміні поколінь техніки і технологій на більш досконалу, створену на базі останніх досягнень науки. Незважаючи на об'єктивність процесу і неминучість змін, значна роль у динаміці НТП належить людині. Люди є носіями нових і прогресивних ідей та рішень, але одночасно в суспільстві є багато прихильників звичного, перевіреного, надійного. І новому приходиться боротися. Екологічне експертування – один з полігонів цієї боротьби новітнього з пануючим.

На рис. 24 показано логістичну закономірність, що є характерною для закону еволюційно-біфуркаційного розвитку і за якою легко прослідкувати динаміку покоління певної техніки.



**Рис. 24.** Залежність визначального показника П від часу  $t$   
 А, В, С – характерні фази (періоди, етапи) розвитку;  
 а – крапка біфуркації.

Фаза А характеризує період боротьби: на отримання невеликого результату у вигляді П (кількість виробів, ККД установки, економічний показник тощо) витрачається багато часу і зусиль. Фаза В – перемога ідеї, експоненційне зростання показника П, витіснення конкурентів з ринку. Фаза С – старіння, майбутнє після крапки «а» невизначене, негарантоване.

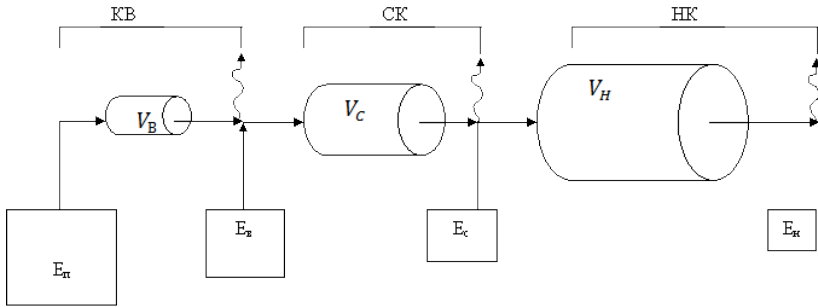
Під час експертування важливим є визначення місця пропозиції на рис. 24, що виконується шляхом аналізу динаміки розвитку галузі, до якої належить пропозиція. Якщо пропозиція потрапляє в зону С чи знаходиться в кінці зони В, перспектив таке рішення не має. Використання пропозиції, що відповідає початку зони А дещо ризиковане, але з великою вірогідною перспективою.

Реалізація досягнень НТП у певній галузі можлива двома шляхами: будівництвом нових інноваційних споруд або модернізацію існуючих. І перше, і друге простіше для «малотоннажних» технологій і дуже



ускладнене для потужних підприємств. Тобто маємо і ще один недолік концепції «гігантоманії».

Для енергетичних установок велике значення має можливість реалізації такого шляху НТП, як *утилізація* – використання відпрацьованої енергії. На рис. 25 показано схему зв'язків між енергетичним градієнтом теплоносія і розмірами установки.



**Рис. 25.** Схема підвищення ефективності використання енергії палива

$E$  – енергія;  $V$  – об'єм робочої порожнини.

*Індекси:*

$V$  – високий;  $C$  – середній;  $H$  – низький;  $P$  – розсіювання;  $\Pi$  – паливо;  
 $KB$ ,  $KC$ ,  $KH$  – контури установки – високотемпературний, середньотемпературний, низькотемпературний;

$\longrightarrow$  } – рух енергії.  
 $\rightsquigarrow$  }

Високопотенціальна теплова енергія  $E_B$  використовується в робочому об'ємі первинного двигуна (ДВЗ, турбіна), що забезпечує ККД у межах 0,30...0,35. Відпрацьована робоча речовина (гази, пара, середньопотенційна енергія), у разі використання може підвищити ККД установки на 10-20 %, але вона вимагає утилізаційного агрегату  $V_C$ , що в декілька разів більше за первинний двигун. Використання теплоти низького потенціалу  $H$  (гаряча вода, пара низького потенціалу) додасть до ККД установки ще декілька відсотків у пристрої значних розмірів  $V_H$ .

Очевидно, що утилізація реальна для установок з первинними двигунами, потужність яких вимірюється тисячами кіловат. Для гігантів – «стотисячників» і «мільйонників» цей напрямок НТП

реалізувати неможливо через фантастичні розміри агрегатів-утилізаторів.

На завершення теми, присвяченої НТП, розглянемо таке явище, як «гальмуюча інерційність», або «гальмуюча залежність». З рис. 22 очевидно, що ефективність системи залежить від досконалості кожної зі складових. Але не менше очевидною є конструктивна і технологічна взаємозалежність складових, що значно ускладнює можливість принципової зміни одної окремо взятої складової. Наприклад, будівництво потужних і дуже коштовних гідроакumuлюючих електростанцій (ГАЕС) біля атомних станцій (АЕС) ще багато десятиліть буде гальмувати відмову від гігантоманії в електроенергетиці і перехід на концепцію «базова енергетика і мобільні пікові потужності», про яку йшлося раніше.

#### **Контрольні запитання та завдання**

1. Навести власні приклади невдалих технологій.
2. Перелічити фундаментальні положення оцінки господарських пропозицій.
3. Що мається на увазі під «обґрунтованістю концепції пропозиції»?
4. Навести власні приклади ланцюгів технологічних операцій.
5. Які Ви знаєте акумулятори енергії?
6. У чому виявляється принциповий недолік акумуляторів енергії?
7. Обґрунтувати особливості кожної з трьох фаз на рис. 24.
8. Чому при зменшенні температури збільшуються складності утилізації теплової енергії?
9. У чому сутність явища «гальмуючої інерційності»?

#### 14. Особливості стратегічної оцінки

- пропозиції, що підлягають стратегічній оцінці;
- труднощі оцінки впливу на соціоекосистему;
- біосферно-соціальне протиріччя;
- три концепції розвитку біосфери;
- нерозривність зв'язків в екосистемі «природа-людина-економіка»;
- регуляторні можливості компонентів тріади;
- індекси сталого розвитку;
- соціоекологічна несправедливість;
- автомобіліст і пішохід, судновласник і турист;
- соціоекологічна несправедливість у поселенні.

Стратегічній екологічній оцінці підлягають проекти перспективних документів, таких як плани соціально-економічного розвитку регіону чи держави, генеральні плани розвитку поселення, проекти промислових зон і транспортних мереж, тощо. Характерною рисою цих пропозицій є комплексність – вони включають як природні, так і штучні об'єкти, що в сукупності дозволяють вирішити певні соціальні задачі, головним чином довгострокові, за рахунок перетворення природного середовища.

Оцінки впливу пропозиції на соціоекосистему належать до найскладніших у експертуванні через різноманіття зв'язків природного і штучного походження, матеріальних і духовних, прямих і опосередкованих (рис. 7). Основна причина труднощів полягає у протиріччі відносин людини до природи. Як біологічний організм людина зацікавлена жити в чистому природному середовищі. Разом з тим для задоволення своїх потреб, що головним чином є соціальними, вона змушена погіршувати стан цього середовища.

Вказане протиріччя, назвемо його біосферно-соціальним протиріччям, теоретично можливо вирішувати, ґрунтуючись на одній із трьох концепцій розвитку біосфери.

Антропоцентрична концепція в основу бере пріоритет людських потреб. За цією схемою розвивалось індустріальне суспільство, або, як його ще іменують, споживацьке суспільство. Практика вказує на тупіковість такого шляху розвитку людства, зважаючи на обмеженість природних ресурсів.

Біоцентрична концепція наголошує на пріоритеті потреб усього живого. У біосфері всі форми життя, всі види біоти мають однакові права на користування природними ресурсами. Для цього кожен біологічний вид не повинен виходити за рамки власної біологічної

ніші. Щодо людства, то його біологічна ніша відповідає потребам 1 000 000 людей. Кількість землян вже в сім разів перевищила природний ліміт, що дало підстави для появи парадигми «золотого мільярда», яка передбачає розподіл людей та держав на дві нерівноправні категорії – лише меншість буде жити «по-людськи».

Третя концепція – біоантропоцентризм (біосферний антропоцентризм) – вписується в парадигму «сталого розвитку» з уточненням щодо людських потреб. Людство, як один з видів біоти, має рівні права з іншими біологічними видами на задоволення лише біологічно обґрунтованих потреб. Особиста розкіш, військові витрати, надмірні управлінські витрати тощо – неприродні, а тому – недопустимі!

Реалізація ідеї сталого розвитку полягає в досягненні гармонії між компонентами тріади «природа-людина-економіка». Пошуки рішення між двома складовими без урахування третього алогічні, а тому непродуктивні. Не може бути «соціально-економічного добробуту» поза станом навколишнього середовища, або «зеленої економіки» окремо від людини.

Тому будь-яка пропозиція щодо змін у регіоні повинна мати оптимізаційне обґрунтування шляхом пошуку вектора функції цілі (рис. 4). При цьому необхідно враховувати таке:

- з трьох компонентів тріади найбільші і найпростіші регуляторні можливості має економіка, як сфера людської діяльності, метою якої є задоволення людських потреб;
- природні репродуктивні можливості обмежені особливостями конкретної екологічної системи. У кожному певному випадку между встановити практично неможливо через труднощі взаємозв'язків і недостатності людських знань;
- сучасне суспільство має значний потенціал необґрунтованих, неприродних індивідуальних і соціальних потреб, які необхідно корегувати при розробці довгострокових масштабних проектів щодо реалізації концепції сталого розвитку.

Оцінку руху на шляху сталого розвитку виконують з допомогою показників (індикаторів), що компонуєть у 3 блоки (індекси) – екологічна безпека, соціальна справедливість і суспільно раціональна економіка. Оскільки компоненти сталого розвитку – природа, людина і економіка – тісно взаємопов'язані, то чіткого розмежування між індексами немає, деякі індикатори частково дублюються, а деякі – недостатньо відображені. Зокрема, індекс соціальної справедливості обмежено набором індикаторів, що віддзеркалюють розподіл благ,

отриманих суспільством внаслідок економічної діяльності. При цьому поза увагою залишається низка питань щодо використання людиною природних благ, які можна представити як «соціоекологічна несправедливість».

В офіційних міжнародних і державних документах підкреслюється, що всі люди мають рівні права на користування природним багатством. Не заглиблюючись у протиріччя між цим твердженням і правом особистої власності, розглянемо декілька прикладів щодо використання атмосферного повітря і Світового океану.

Кожна людина для задоволення фізіологічних потреб у кисні споживає приблизно 15 кубометрів атмосферного повітря за добу. При цьому кисень повітря використовується не повністю, більша його частина повертається з організму в атмосферу під час процесу видихання. Така сама кількість повітря, але з повним використанням кисню, потрібна для згоряння одного літра бензину, що забезпечує переміщення автомобіля на 10-20 кілометрів. Тобто можна вважати, що автомобіліст використовує значно більше (інколи в рази) атмосферного повітря, ніж пішохід. Якщо до цього додати забруднення атмосферного повітря автомобільними викидами, то є достатньо підстав твердити про наявність несправедливості у використанні атмосферного повітря двома соціальними групами – пішоходи і «автомобілісти». Оскільки використання атмосферного повітря в різних галузях дуже різноманітне, приклади можна продовжити.

Аналогічне спостерігалось із використанням вод морів і океанів, які збагачують купку судновласників, володарів морських нафтових і газових платформ, портів, замість того, щоб оздоровлювати масу людей. Соціальна несправедливість значно підсилюється тим, що перша група людей не лише експлуатує загальнолюдський ресурс, а й погіршує його стан технологічними забрудненнями, на боротьбу з якими витрачаються, як правило, загальнолюдські ресурси.

Соціоекологічна несправедливість спостерігається і на локальному рівні. Міські дороги, стан яких підтримується за рахунок податків жителів міста, розбиваються, перш за все, великовантажним автотранспортом, переважно, транзитним. Нові підприємства, що створюються в межах міста, як правило, базуються на міських системах енерго- і водозабезпечення, використовують комунальні звалища і очисні споруди.

**Контрольні запитання та завдання**

1. Перелічити пропозиції, що підлягають стратегічній оцінці.
2. У чому полягає комплексність перспективних пропозицій?
3. Чому соціоекосистема складніша, ніж екологічна?
4. Що таке «біосферно-соціальне протиріччя»?
5. Проаналізувати відмінності концепцій розвитку біосфери.
6. У чому полягає хибність управління регіоном шляхом розробки плану соціально-економічного розвитку?
7. Що таке «регуляторні можливості» компоненти сталого розвитку?
8. Розробити перелік необґрунтованих індивідуальних (соціальних) людських потреб.
9. Що таке «соціоекологічна несправедливість»?
10. Розрахувати потреби в повітрі автомобільного двигуна потужністю 100 кВт і порівняти з людською потребою.
11. Чому недопустиме використання комунальної очистки (звалища тощо) промисловими підприємствами?

### **15. Організація екологічної оцінки**

- мета організаційної фази екологічної оцінки;
- принципи підходу до організації екологічної оцінки;
- схема двоблокової організації оцінки;
- характеристика блоку загально-концептуальної оцінки;
- загальна характеристика блоку секторально-предметної оцінки.

Організація процесу екологічного експертування полягає в оптимізації алгоритму операцій із досягнення мети та вирішення задач оцінки пропозиції. Як було показано раніше, обсяг операцій залежить від особливостей пропозиції, передусім, її складності. На рис. 26 представлено одну з можливих схем організації експертування складної пропозиції, при оцінці якої необхідно враховувати як стратегічні, так і поточні вимоги.

Схема передбачає розподіл вимог до пропозиції на два блоки – блок загально-концептуальної першочергової оцінки (ЗКО) і блок секторально-предметної оцінки (СПО). Матеріали пропозиції можуть проходити послідовно через блок ЗКО, а потім СПО або надходять в обидва блоки одночасно і оцінка проводиться паралельно.

Першочергова загально-концептуальна оцінка (операції 31, 32, 33, 34, 35) полягає в аналізі матеріалів пропозиції щодо відповідності біосферним законам (БЗ), відповідності ресурсоспоживання можливостям природних екологічних ніш – нішової допустимості (НД), відповідності положенням економічної доцільності та соціоекологічної справедливості (СС), відповідності положенням екосистемології щодо впливу антропогенних дій на мережу взаємопов'язаних зовнішніх і внутрішніх зв'язків – системологічна коректність (СК), відповідність вимогам, щодо захисту і збереження історичної і культурної спадщини (ІС). При послідовному проходженні матеріалів серйозні зауваження в блоці ЗКО можуть дати підстави для негативної оцінки пропозиції без подальшого розгляду в блоці СПО.

Секторально-предметна оцінка матеріалів пропозиції в блоці СПО полягає в аналізі окремих аспектів впливу запропонованої діяльності на навколишнє середовище. Операція С1 передбачає аналіз відповідності пропозиції вимогам законів, положень нормативних документів та інструкцій (НВ). Операція С2 полягає в оцінці коректності визначення в представлених матеріалах питань екологічних ризиків (ЕР). Оцінка відповідності пропозиції вимогам щодо середовища проживання людей і достатності заходів, спрямованих на охорону здоров'я й життя людей (ЗЛ), передбачених у матеріалах пропозиції, виконується в С3. Операція С4 передбачає

аналіз достатності заходів, передбачених у пропозиції, щодо охорони наявного стану природного середовища (ОП). Аналіз повноти передбачених варіантів нештатної ситуації (НС) при використанні пропозиції здійснюється в С5. В операції С6 виконується аналіз матеріалів пропозиції, з метою виявлення відповідності рівню НТП і обґрунтованості прийнятих альтернативних варіантів (АН).

Залежно від складності та інших особливостей пропозиції її експертування здійснюється фахівцями різних професій, які об'єднуються в робочі групи експертної комісії. Таких робочих груп відповідно до рис. 26 може бути 11 або менше у разі створення укрупнених груп. Не виключено варіант комісії з двох робочих груп – в одній аналізується питання блоку ЗКО, а в іншій – питання блоку СПО. Висновки окремих експертів і робочих груп розглядаються на засіданні експертної комісії, яка після всебічного обговорення думок приймає заключення.

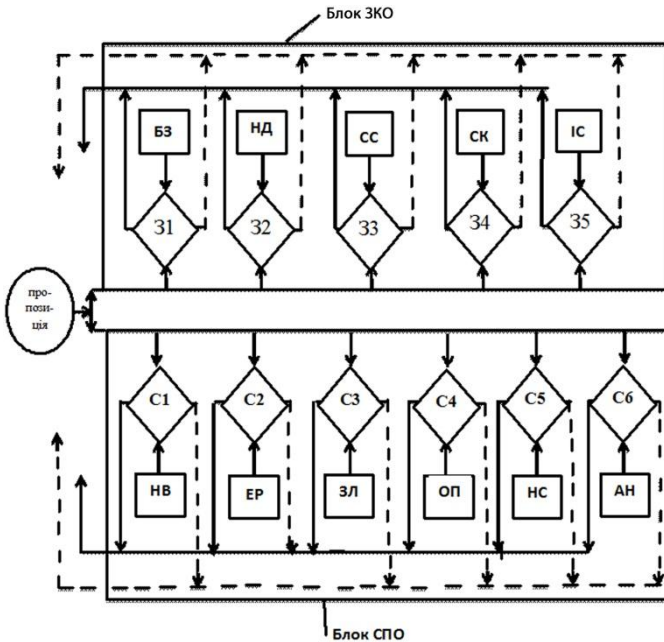


Рис. 26. Схема блокової екологічної оцінки

- вимоги;
- операція оцінки;
- оцінка без зауважень;
- оцінка з зауваженням;



**Контрольні запитання та завдання**

1. У чому полягає мета процесу організації екологічної оцінки?
2. Обґрунтувати доцільність розподілу операцій оцінки на блоки.
3. Розробити на базі рис. 26 схему аналізу будь-якої пропозиції в межах З1 (32, 33, 34, 35) або С1 (С2...С6).
4. Навести приклади вимог БЗ (НД, СС, СК, ІС) на рис. 26.
5. Навести приклади вимог НВ (ЕР, ЗЛ, ОП, НС, АН) на рис. 26.

## Модуль 2. Закон України «Про екологічну експертизу»

### 16. Загальні положення Закону України «Про екологічну експертизу»

- структура Закону;
- розподіл матеріалу Закону за розділами;
- аналіз наповнення розділів Закону;
- обґрунтованість структури Закону;
- підхід до вивчення змісту Закону;
- сутність екологічної експертизи;
- різнотлумачення поняття «екологічна експертиза»;
- мета екологічної експертизи;
- основні завдання екологічної експертизи;
- основні причини екологічної експертизи;
- етапи екологічної експертизи;
- принципи організації екологічної експертизи.

У табл. 5 наведено дані, що характеризують структуру і зміст Закону України «Про екологічну експертизу» (далі Закон).

Таблиця 5

### Структура і зміст Закону

| Розділ |                    | Стаття |                                                         |
|--------|--------------------|--------|---------------------------------------------------------|
| №      | Назва              | №      | Назва                                                   |
| I      | Загальні положення | 1      | Екологічна експертиза в Україні.                        |
|        |                    | 2      | Законодавство про екологічну експертизу.                |
|        |                    | 3      | Завдання законодавства про екологічну експертизу.       |
|        |                    | 4      | Мета екологічної експертизи.                            |
|        |                    | 5      | Основні завдання екологічної експертизи.                |
|        |                    | 6      | Основні принципи екологічної експертизи.                |
|        |                    | 7      | Об'єкти екологічної експертизи.                         |
|        |                    | 8      | Загальні вимоги щодо проведення екологічної експертизи. |
|        |                    | 9      | Суб'єкти екологічної експертизи.                        |
|        |                    | 10     | Гласність екологічної експертизи.                       |
|        |                    | 11     | Участь громадськості в процесі екологічної експертизи.  |

|     |                                                                    |                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| II  | Форми екологічної експертизи                                       | 12<br>13<br>14<br>15<br>16<br>17                                                 | Форми екологічної експертизи.<br>Державна екологічна експертиза.<br>Об'єкти державної екологічної експертизи.<br>Спеціальні вимоги до документації на об'єкти державної екологічної експертизи.<br>Громадська екологічна експертиза.<br>Інші екологічні експертизи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| III | Державне регулювання та управління в галузі екологічної експертизи | 18<br>19<br>20<br>21<br>22<br>23<br>24<br>25<br>26                               | Компетенція ВРУ в галузі екологічної експертизи.<br>Компетенція ВРАРК в галузі екологічної експертизи.<br>Органи державного управління в галузі екологічної експертизи.<br>Компетенція КМУ в галузі екологічної експертизи.<br>Компетенція Уряду АРК в галузі екологічної експертизи.<br>Компетенція місцевих Рад в галузі екологічної експертизи.<br>Компетенція спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів в галузі екологічної експертизи.<br>Компетенція статутних органів об'єднань громадян та інших громадських формувань в галузі екологічної експертизи.<br>Експертні та консультативні ради екологічної експертизи.                                                                                                                                                   |
| IV  | Статут експерта екологічної експертизи                             | 27<br>28<br>29<br>30                                                             | Експерт екологічної експертизи.<br>Права експерта державної екологічної експертизи.<br>Обов'язки експерта екологічної експертизи.<br>Гарантії незалежності експерта екологічної експертизи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| V   | Права та обов'язки замовника екологічної експертизи                | 31<br>32                                                                         | Права замовників екологічної експертизи.<br>Обов'язки замовників екологічної експертизи.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| VI  | Порядок проведення екологічної експертизи                          | 33<br>34<br>35<br>36<br>37<br>38<br>39<br>40<br>41<br>42<br>43<br>44<br>45<br>46 | Процедура проведення екологічної експертизи.<br>Умови і підстави проведення державної екологічної експертизи.<br>Заява про екологічні наслідки діяльності.<br>Вимоги до матеріалів оцінки впливу на навколишнє природне середовище(ОВНС).<br>Шляхи проведення державної екологічної експертизи.<br>Строки проведення державної екологічної експертизи.<br>Висновки державної екологічної експертизи.<br>Строки дії державної екологічної експертизи.<br>Оголошення Заяви про проведення громадської екологічної експертизи.<br>Висновки громадської екологічної експертизи.<br>Зміст висновків екологічної експертизи.<br>Оскарження висновків державної екологічної експертизи.<br>Визнання висновків державної екологічної експертизи недійсними.<br>Оскарження рішень, прийнятих на підставі висновків державної екологічної експертизи. |

|      |                                                                       |    |                                                            |
|------|-----------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------|
| VII  | Фінансування екологічної експертизи                                   | 47 | Фінансування державної екологічної експертизи.             |
|      |                                                                       | 48 | Фінансування інших екологічних експертиз.                  |
|      |                                                                       | 49 | Фінансування громадської екологічної експертизи.           |
| VIII | Відповідальність за порушення законодавства про екологічну експертизу | 50 | Правопорушення в галузі екологічних експертиз.             |
| IX   | Міжнародне співробітництво в галузі екологічних експертиз             | 51 | Міжнародне співробітництво в галузі екологічних експертиз. |

Далі розглядаються статті Закону, в яких викладено загальні положення відносно змісту, мети, задач, принципів та видів екологічної експертизи.

У статті 1 Закону вказується, що екологічна експертиза в Україні – вид науково-практичної діяльності спеціально уповноважених державних органів, еколого-експертних формувань та об'єднань громадян, що ґрунтується на міжгалузевому екологічному дослідженні, аналізі та оцінці передпроектних, проектних та інших матеріалів чи об'єктів, реалізація і дія яких може негативно впливати або впливає на стан навколишнього природного середовища, і спрямована на підготовку висновків про відповідність запланованої чи здійснюваної діяльності нормам і вимогам законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціональне використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки.

У розділі III екологічна експертиза іменується як «галузь», у статті 11 – «процесом», а в розділі VI під екологічною експертизою розуміється і процес, і документ.

Завданням законодавства про екологічну експертизу відповідно до статті 3 є регулювання суспільних відносин у галузі екологічної експертизи для забезпечення екологічної безпеки, охорони навколишнього природного середовища, раціонального використання і відтворення природних ресурсів, захисту екологічних прав та інтересів громадян і держави.

Метою екологічної експертизи згідно зі статтею 4 є запобігання негативному впливу антропогенної діяльності на стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей, а також оцінка ступеня екологічної безпеки господарської діяльності та екологічної ситуації на окремих територіях і об'єктах.

Основними завданнями екологічної експертизи (стаття 5) є:

- 1) визначення ступеня екологічного ризику і безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності;
- 2) організація комплексної, науково обґрунтованої оцінки об'єктів екологічної експертизи;
- 3) встановлення відповідності об'єктів експертизи вимогам екологічного законодавства, будівельних норм і правил;
- 4) оцінка впливу діяльності об'єктів екологічної експертизи на стан навколишнього природного середовища і якість природних ресурсів;
- 5) оцінка ефективності, повноти, обґрунтованості та достатності заходів щодо охорони навколишнього природного середовища;
- 6) підготовка об'єктивних, всебічно обґрунтованих висновків екологічної експертизи.

Стаття 6 Закону встановлює основні принципи екологічної експертизи:

- 1) гарантування безпечного для життя та здоров'я людей навколишнього природного середовища;
- 2) збалансованість екологічних, економічних, медико-біологічних і соціальних інтересів та врахування громадської думки;
- 3) наукова обґрунтованість, незалежність, об'єктивність, комплексність, варіантність, превентивність, гласність;
- 4) екологічна безпека, територіально-галузева і економічна доцільність реалізації об'єктів екологічної експертизи, запланованої чи здійснюваної діяльності;
- 5) державне регулювання;
- 6) законність.

Щодо видів екологічної експертизи, то стаття 12 встановлює, що в Україні здійснюються державна, громадська та інші екологічні експертизи.

Висновки державної екологічної експертизи є обов'язковими для виконання. Приймаючи рішення щодо подальшої реалізації об'єктів екологічної експертизи, висновки державної екологічної експертизи враховуються нарівні з іншими видами державних експертиз.

Висновки громадської та іншої екологічної експертизи мають рекомендаційний характер і можуть бути враховані при проведенні державної екологічної експертизи, а також при прийнятті рішень щодо подальшої реалізації об'єкта екологічної експертизи.

У статті 13 Закону уточнюються деякі питання щодо державної екологічної експертизи, а саме:

— державна екологічна експертиза організується і проводиться еколого-експертними підрозділами, спеціалізованими установами, організаціями або спеціально створюваними комісіями спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів, його органів на місцях із залученням інших органів державної виконавчої влади;

– до проведення державної екологічної експертизи можуть у встановленому порядку залучатися фахівці інших установ, організацій і підприємств, а також експерти міжнародних організацій.

Зокрема, як це передбачає стаття 26, експертні та консультативні ради екологічної експертизи можуть утворюватися на добровільних засадах при державних еколого-експертних органах, об'єднаннях громадян та інших формуваннях з працівників науково-дослідних установ, вузів, висококваліфікованих спеціалістів-практиків народного господарства, представників громадськості та засобів масової інформації.

Типове положення про експертні та консультативні ради екологічної експертизи затверджується спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів.

У статті 13 вказано також, що здійснення державної екологічної експертизи є обов'язковим для видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку. Перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, встановлюється Кабінетом Міністрів України за поданням спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів і спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань охорони здоров'я.

Проведення додаткових державних екологічних експертиз здійснюється за ініціативою заінтересованих осіб на підставі договору про надання еколого-експертних послуг або за рішеннями Кабінету Міністрів України, уряду Автономної Республіки Крим, місцевих Рад чи їх виконавчих комітетів.

### **Контрольні запитання та завдання:**

1. Що таке «структура Закону»?
2. Співставити розділи Закону за обсягом.
3. Запропонувати свій варіант переліку розділів Закону.
4. У чому полягає сутність екологічної експертизи?
5. Обґрунтувати єдине тлумачення змісту поняття «екологічна експертиза».
6. Що є метою екологічної експертизи?
7. Що є завданнями екологічної експертизи?
8. Порівняти перелік основних принципів екологічної експертизи, прийнятий у Законі, з принципами, переліченими раніше в п. 7.
9. Які види екологічної експертизи передбачені в Законі?
10. Обґрунтувати доцільність існування «іншої екологічної експертизи».
11. Перелічити основні положення державної екологічної експертизи.

### 17. Суб'єкт і об'єкт експертизи

- функції і перелік суб'єктів екологічного експортування;
- особливості суб'єктів державної екологічної експертизи;
- перелік об'єктів екологічного експортування;
- об'єкти державної екологічної експертизи;
- екологічна ситуація як об'єкт державної екологічної експертизи;
- особливості державного експортування об'єктів державного значення.

У статті 9 Закону вказано, що суб'єктами екологічної експертизи є:

- міністерство охорони навколишнього природного середовища, його органи на місцях, створені ними спеціалізовані установи, організації та еколого-експертні підрозділи чи комісії;
- інші державні органи, місцеві Ради народних депутатів і органи виконавчої влади на місцях відповідно до законодавства;
- громадські організації екологічного спрямування чи створювані ними спеціалізовані формування;
- інші установи, організації та підприємства, у тому числі іноземні юридичні і фізичні особи, що залучаються до проведення екологічної експертизи;
- окремі громадяни в порядку, передбаченому цим Законом та іншими актами законодавства.

В статті 23 Закону без використання поняття «суб'єкт» вказується, що державна екологічна експертиза організовується і проводиться еколого-експертними підрозділами, спеціалізованими установами, організаціями або спеціально створюваними комісіями Мінприроди, його органів на місцях із залученням інших органів державної виконавчої влади. До проведення державної екологічної експертизи можуть у встановленому порядку залучатися фахівці інших установ, організацій і підприємств, а також експерти міжнародних організацій.

Об'єктам екологічного експортування присвячено статті 7 і 14.

Стаття 7 («Об'єкти екологічної експертизи») наголошує, що об'єктами екологічної експертизи є проекти законодавчих та інших нормативно-правових актів, передпроектні, проектні матеріали, документація щодо впровадження нової техніки, технологій, матеріалів, речовин, продукції, генетично модифікованих організмів, реалізація яких може призвести до порушення екологічних нормативів, негативного впливу на стан навколишнього природного середовища.

Екологічній експертизі можуть підлягати екологічні ситуації, що склалися в окремих населених пунктах і регіонах, а також діючі

об'єкти та комплекси, що мають значний негативний вплив на стан навколишнього природного середовища.

Військові, оборонні та інші об'єкти, інформація про які становить державну таємницю, підлягають екологічній експертизі відповідно до цього Закону та інших спеціальних законодавчих актів України.

У статті 14 уточнюється, що державній екологічній експертизі підлягають:

1) державні інвестиційні програми, проекти схем розвитку і розміщення продуктивних сил, розвитку окремих галузей народного господарства;

2) проекти генеральних планів населених пунктів, схем районного планування, схем генеральних планів промислових вузлів, схем розміщення підприємств у промислових вузлах і районах, схем упорядкування промислової забудови, інша передпланова і перед-проектна документація;

3) інвестиційні документи, техніко-економічні обґрунтування розрахунки, проекти і робочі проекти на будівництво нових та розширення, реконструкцію, технічне переозброєння діючих підприємств; документація із перепрофілювання, консервації та ліквідації діючих підприємств, окремих цехів, виробництв та інших промислових і господарських об'єктів, які можуть негативно впливати на стан навколишнього природного середовища, у тому числі військового та оборонного призначення;

4) проекти законодавчих та інших нормативно-правових актів, що регулюють відносини в галузі забезпечення екологічної (в тому числі радіаційної) безпеки, охорони навколишнього природного середовища і використання природних ресурсів, діяльності, що може негативно впливати на стан навколишнього природного середовища;

5) документація з впровадження нової техніки, технологій, матеріалів і речовин (у тому числі тих, що закупаються за кордоном), які можуть створити потенційну загрозу навколишньому природному середовищу;

6) документація щодо генетично модифікованих організмів, що призначаються для використання у відкритій системі.

Відповідно до рішень Кабінету Міністрів України, Уряду Автономної Республіки Крим, місцевих Рад чи їх виконавчих комітетів державній екологічній експертизі можуть підлягати екологічні ситуації, що склалися в окремих населених пунктах і регіонах, а також діючі об'єкти та комплекси, у тому числі військового та оборонного призначення, що мають значний негативний вплив на стан навколишнього природного середовища.



У статті 13 Закону вказано: «Здійснення державної екологічної експертизи є обов'язковим для видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку. Перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, встановлюється Кабінетом Міністрів України за поданням спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів і спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань охорони здоров'я».

#### **Контрольні запитання та завдання**

1. У чому полягають функції суб'єкта екологічної експертизи?
2. Чим відрізняються переліки суб'єктів екологічної і державної екологічної експертизи?
3. Назвати два принципово різні види об'єктів екологічного експортування.
4. Хто розробляє перелік об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку?
5. Виконати аналіз переліку об'єктів, обов'язкових для проведення державної екологічної експертизи (за галузями, за продуктивністю об'єктів тощо).

### **18. Замовник екологічної експертизи**

- перший обов'язок замовника;
- вимоги до Заяви про екологічні наслідки;
- основні вимоги до ОВНС;
- обов'язки замовника щодо документації;
- права замовника;
- обов'язок замовника в процесі експертування.

Питання стосовно замовників екологічної експертизи розглянуто в статтях 8, 10, 15, 31, 32, 35, 36 Закону.

У статті 10 наголошено, що замовники екологічної експертизи об'єктів, які в процесі реалізації (будівництва, експлуатації тощо) можуть негативно впливати на стан навколишнього природного середовища, зобов'язані оголосити через засоби масової інформації про проведення екологічної експертизи у спеціальній Заяві про екологічні наслідки діяльності.

Стаття 15 додатково підкреслює, що замовники державної екологічної експертизи зобов'язані підготувати Заяву про екологічні наслідки діяльності та матеріали, на яких вона ґрунтується.

У ст. 35 Закону містяться вимоги до змісту Заяви, а саме: заява про екологічні наслідки діяльності повинна містити відомості про мету і засоби здійснення діяльності, суттєві фактори, що впливають чи можуть впливати на стан навколишнього природного середовища з урахуванням можливих екстремальних ситуацій, кількісні та якісні показники оцінки рівнів екологічного ризику такої діяльності, заходи, що гарантують здійснення діяльності відповідно до екологічних стандартів і нормативів та зобов'язання замовника екологічної експертизи щодо забезпечення вимог екологічної безпеки при здійсненні діяльності.

У ст. 36 викладені вимоги до важливого документа – ОВНС (оцінки впливу на навколишнє природне середовище). У матеріалах оцінки впливу на навколишнє природне середовище запланованої або здійснюваної діяльності обґрунтовуються її доцільність та способи реалізації, можливі альтернативні варіанти рішень, характеристика стану навколишнього природного середовища території, види та рівні впливу на нього в нормальних і екстремальних умовах, можливі зміни його якісного стану, еколого-економічні наслідки діяльності, заходи щодо зменшення рівня екологічного ризику і забезпечення вимог екологічної безпеки.

Статті 8 та 15 містять загальні і спеціальні вимоги до документації, яку замовник представляє на екологічну експертизу, а саме: до документації на об'єкти екологічної експертизи додаються

обґрунтування щодо забезпечення екологічної безпеки запланованої чи здійснюваної діяльності з комплексною еколого-економічною оцінкою існуючого чи передбачуваного впливу на стан навколишнього природного середовища, оцінкою екологічного ризику та з альтернативними прогностичними варіантами зменшення цього впливу. Особи, які передають документацію на об'єкти екологічної експертизи, в разі необхідності організують і фінансують проведення додаткових досліджень, пошукових і експертних робіт, забезпечують гласність і враховують громадську думку щодо запланованої чи здійснюваної діяльності, гарантують достовірність попередньої оцінки впливу на навколишнє природне середовище, що відображається в Заяві про екологічні наслідки діяльності (ст. 8). У документації на об'єкти державної екологічної експертизи повинні передбачатися (ст. 15):

1) комплексна еколого-економічна оцінка впливу запланованої чи здійснюваної діяльності на стан навколишнього природного середовища, використання і відтворення природних ресурсів, оформлена у вигляді окремого тому (книги, розділу) документації і Заяви про екологічні наслідки діяльності;

2) обґрунтування впровадження сучасних, досконалих нематеріало- і неенергоємних, мало- і безвідхідних технологічних процесів;

3) забезпечення комплексної переробки, утилізації і ефективного використання відходів виробництва;

4) заходи щодо економії водних ресурсів, забезпечення ефективної очистки всіх видів стічних вод, а також їх використання для технічних потреб без скидання цих вод у природні водотоки і водойми;

5) дієвість і досконалість передбачуваних заходів щодо охорони атмосферного повітря від забруднення;

6) забезпечення збереження, охорони і відтворення об'єктів рослинного і тваринного світу природно-заповідного фонду;

7) забезпечення захисту населення і навколишнього природного середовища від шкідливого впливу антропогенних фізичних, хімічних та біологічних факторів.

Документація, що подається на об'єкти державної екологічної експертизи, повинна бути у встановленому порядку погоджена з заінтересованими органами та містити оцінку можливих соціальних наслідків.

Правам та обов'язкам замовника екологічної експертизи присвячені статті 31, 32 Закону.

Замовники екологічної експертизи мають право (ст. 31):

1) порушувати відповідні клопотання та одержувати консультації;

2) надавати суб'єктам екологічної експертизи письмові чи усні зауваження, пропозиції щодо об'єктів екологічної експертизи чи з окремих їх рішень та обґрунтувань;

- 3) знайомитися з висновками екологічної експертизи;
- 4) клопотати про проведення додаткової екологічної експертизи;
- 5) одержувати інформацію про хід проведення екологічної експертизи;
- 6) здійснювати й інші функції в галузі екологічної експертизи в порядку, встановленому законодавством.

Замовники екологічної експертизи зобов'язані (ст. 32):

1) подавати на екологічну експертизу необхідні матеріали на об'єкти екологічної експертизи і висновки щодо попередньої оцінки їх впливу на навколишнє природне середовище;

2) сприяти суб'єктам екологічної експертизи в об'єктивному і комплексному розгляді об'єктів екологічної експертизи та їх науково обгрунтованій оцінці;

3) надавати суб'єктам екологічної експертизи необхідні додаткові відомості та матеріали;

4) своєчасно вносити до документації на об'єкти екологічної експертизи необхідні корективи і зміни, що не потребують конструктивних досліджень і розрахунків, оплачувати виконані еколого-експертні роботи згідно з договорами;

5) виконувати вимоги висновків екологічної експертизи;

6) вирішувати інші питання відповідно до законодавства України.

### **Контрольні запитання та завдання**

1. У чому полягає перший обов'язок замовника?
2. Розробити текст Заяви про екологічні наслідки будь-якої пропозиції (за вибором).
3. Що таке ОВНС?
4. Які вимоги до ОВНС передбачені Законом?
5. Які вимоги до документації вважаються загальними?
6. Перелічити спеціальні вимоги до документації, що подається замовником.
7. Які права має замовник у процесі екологічного експертування?
8. Перелічити обов'язки замовника в процесі екологічного експертування.

### 19. Експертна комісія

- причини проведення державної екологічної експертизи;
- процедура здійснення екологічної експертизи;
- шляхи проведення державної екологічної експертизи;
- строки виконання державної екологічної експертизи;
- вимоги до експерта екологічної експертизи;
- права експерта державної екологічної експертизи;
- обов'язки експерта;
- незалежність експерта.

Статті 33, 34, 37 і 38 Закону регламентують порядок проведення екологічної експертизи.

Державна екологічна експертиза проводиться у разі (ст. 34):

- 1) наявної або можливої потенційної небезпеки об'єктів екологічної експертизи для навколишнього природного середовища;
- 2) прийняття відповідного рішення Кабінетом Міністрів України, Урядом Автономної республіки Крим, місцевими Радами чи їх виконавчими комітетами, судом та правоохоронними органами відповідно до законодавства;
- 3) обумовленості загальнодержавними екологічними інтересами.

Державна екологічна експертиза видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, проводиться після оголошення замовником через засоби масової інформації Заяви про екологічні наслідки діяльності і подання еколого-експертним органам комплексу документів з обґрунтуванням оцінки впливу на навколишнє природне середовище.

Порядок передачі документації на державну екологічну експертизу визначається Кабінетом Міністрів України.

Процедура проведення екологічної експертизи описана в ст. 33, що містить: «Процедура проведення екологічної експертизи передбачає вирішення еколого-експертними органами чи формуваннями завдань експертного дослідження і оцінку об'єктів екологічної експертизи, підготовку обґрунтованого об'єктивного еколого-експертного висновку».

Процедура проведення екологічної експертизи передбачає:

1. Перевірку наявності та повноти необхідних матеріалів і реквізитів на об'єкти екологічної експертизи та створення еколого-експертних комісій (груп) відповідно до вимог законодавства (підготовча стадія).

2. Аналітичне опрацювання матеріалів екологічної експертизи, в разі необхідності натурні обстеження і проведення на їх основі

порівняльного аналізу і часткових оцінок ступеня екологічної безпеки, достатності та ефективності екологічних обґрунтувань діяльності об'єктів екологічної експертизи (основна стадія).

3. Узагальнення окремих експертних досліджень одержаної інформації та наслідків діяльності об'єктів експертизи, підготовку висновку екологічної експертизи та подання його заінтересованим органам і особам (заклучна стадія).

Державна екологічна експертиза проводиться шляхом (ст. 37):

1. Аналізу і оцінки об'єктів екологічної експертизи групами спеціалістів еколого-експертних підрозділів чи спеціалізованих установ і організацій органів спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів.

2. Еколого-експертних досліджень і оцінки об'єктів екологічної експертизи спеціально створюваними комісіями із залученням фахівців-практиків та науковців інших підприємств, установ і організацій.

3. Створення спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів спільно з іншими органами державної виконавчої влади міжгалузевих експертних комісій.

4. Залучення на договірних засадах інших спеціалізованих організацій для попереднього експертного розгляду та підготовки відповідних пропозицій.

Стаття 38 містить вимоги стосовно строків проведення екологічної експертизи.

*Граничні строки проведення державної екологічної експертизи об'єктів:*

1) групами спеціалістів еколого-експертних підрозділів, установ чи організацій спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів – до 45 календарних днів з продовженням у разі потреби до 60 днів, а у виняткових випадках, залежно від складності проблеми, – до 120 днів;

2) спеціально створеними міжгалузевими еколого-експертними комісіями чи іншими спеціалізованими організаціями – до 90 календарних днів;

3) за доопрацьованими матеріалами відповідно до висновків попередньої екологічної експертизи – до 30 календарних днів.

Початком державної екологічної експертизи вважається день подання еколого-експертному органу комплекту необхідних матеріалів і документів, а у разі необхідності – і додаткової науково-дослідної інформації з тих питань, що виникли під час проведення експертизи.

Статус експерта екологічної експертизи визначається статтями 27, 28, 29 і 30 Закону «Про екологічну експертизу».

Експертом екологічної експертизи може бути спеціаліст, який має вищу освіту, відповідну спеціальність, кваліфікацію і професійні знання, володіє навичками аналізу експертної інформації і методикою еколого-експертної оцінки, а також має практичний досвід у відповідній галузі не менше трьох років (ст. 27).

Відповідно до ст. 28 експерт державної екологічної експертизи має право:

1) одержувати на свою вимогу відомості та матеріали, необхідні для проведення екологічної експертизи;

2) ставити питання про відхилення поданих на екологічну експертизу матеріалів, які не відповідають вимогам природоохоронного законодавства, екологічним стандартам і нормативам та врахування яких потребує додаткових досліджень, пошукових робіт чи виділення додаткових капіталовкладень;

3) вносити пропозиції про залучення до проведення екологічної експертизи висококваліфікованих спеціалістів, науковців, створення належної матеріально-технічної та інформаційної бази;

4) викладати особисті думки щодо висновків проведеної екологічної експертизи.

Експерт екологічної експертизи зобов'язаний (ст. 29):

1) дотримуватися встановлених строків та порядку здійснення екологічної експертизи, норм і вимог законодавства про охорону навколишнього природного середовища, раціональне використання і відтворення природних ресурсів, забезпечення екологічної безпеки;

2) забезпечувати всебічне, комплексне, об'єктивне, якісне і ефективне проведення екологічної експертизи;

3) своєчасно готувати обґрунтовані та об'єктивні висновки;

4) обґрунтовувати пропозиції про повернення документації на об'єкти екологічної експертизи на доопрацювання;

5) вносити відповідні пропозиції щодо вдосконалення форм і методів проведення екологічної експертизи;

6) заявляти самовідвід за наявної особистої заінтересованості щодо конкретного об'єкта екологічної експертизи.

У ст. 30 наголошується принцип незалежності експерта екологічної експертизи.

Незалежність експерта екологічної експертизи забезпечується:

1) проведенням екологічної експертизи у встановленому законодавством порядку;

2) виконанням еколого-експертних функцій відповідно до вимог законодавства незалежно від розпоряджень посадових осіб державних органів, об'єднань громадян та інших формувань;

3) свободою вибору форм і методів еколого-експертного аналізу і оцінки та викладення особистої думки з питань проведеного аналізу;

4) заборорою втручатися будь-кому в проведення екологічної експертизи, за винятком випадків порушення експертом вимог законодавства;

5) захистом порушених прав експерта у встановленому законодавством порядку.

### **Контрольні запитання та завдання**

1. З яких причин проводиться державна екологічна експертиза?
2. Розробити алгоритм дій при здійсненні екологічної експертизи.
3. Перелічити можливі шляхи проведення державної екологічної експертизи.
4. Обґрунтувати вимоги щодо строків проведення екологічної експертизи.
5. Хто може бути експертом?
6. Обґрунтувати права експерта.
7. Обґрунтувати обов'язки експерта.
8. У чому полягає незалежність експерта?



## **20. Участь громадськості в екологічному експертуванні**

- участь громадськості в екологічному експертуванні;
- інша екологічна експертиза як особлива форма участі громадськості;
- особливості проведення громадської екологічної експертизи;
- врахування громадської думки при прийнятті рішення.

Питанням участі громадськості в процесі екологічної експертизи присвячені статті 11, 16, 17, 41, 42 Закону.

Стаття 11 «Участь громадськості в процесі екологічної експертизи» передбачає, по-перше, що з метою врахування громадської думки суб'єкти екологічної експертизи проводять публічні слухання або відкриті засідання; по-друге, участь громадськості в процесі екологічної експертизи може здійснюватись шляхом виступів у засобах масової інформації, подання письмових зауважень, пропозицій і рекомендацій, включення представників громадськості до складу експертних комісій, груп із проведення громадської екологічної експертизи; по-третє, підготовка висновків екологічної експертизи і прийняття рішень щодо подальшої реалізації (використання, застосування, експлуатації тощо) об'єкта екологічної експертизи здійснюють з урахуванням громадської думки.

Однією з форм участі громадськості є проведення так званих інших екологічних експертиз, про які в статті 17 написано: «Інші екологічні експертизи можуть здійснюватися за ініціативою зацікавлених юридичних і фізичних осіб на договірній основі зі спеціальними еколого-експертними органами і формуваннями. Примірний договір про надання еколого-експертних послуг затверджується спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів».

Статті 16, 41, 42 присвячені питанням громадської екологічної експертизи.

Громадська екологічна експертиза може здійснюватися в будь-якій сфері діяльності, що потребує екологічного обґрунтування, за ініціативою організації чи інших громадських формувань. Громадська екологічна експертиза може здійснюватися одночасно з державною екологічною експертизою шляхом створення на добровільних засадах тимчасових або постійних еколого-експертних колективів громадських організацій чи інших громадських формувань (ст. 16).

З метою інформування населення та погодження дій з іншими об'єднаннями громадян суб'єкти громадської екологічної експертизи оголошують через засоби масової інформації Заяву про проведення

громадської екологічної експертизи, в якій зазначаються відомості про склад громадського еколого-експертного формування, перелік спеціалістів, залучених до участі в експертизі, об'єкт екологічної експертизи, строки її проведення. Заява про проведення громадської екологічної експертизи подається до відповідних місцевих Рад, органів державної виконавчої влади та державної екологічної експертизи (ст. 41).

Висновки громадської екологічної експертизи можуть бути висвітлені у засобах масової інформації і надіслані відповідним радам, органам виконавчої влади на місцях, органам державної екологічної експертизи, іншим заінтересованим органам, особам та замовникам об'єктів екологічної експертизи, стосовно яких вона проводилася. Висновки громадської екологічної експертизи можуть враховуватися при проведенні державної екологічної експертизи, а також органами, що приймають рішення про реалізацію об'єкта експертизи (ст. 42).

### **Контрольні запитання та завдання**

1. Перелічити шляхи участі громадськості в процесі екологічного експертування.
2. Розробити алгоритм дій громадськості з моменту появи Заяви про екологічні наслідки.
3. Розробити вимоги громадськості до змісту публічних слухань щодо пропозиції.
4. Розробити Заяву про проведення громадської екологічної експертизи (пропозиція – за вибором).
5. Розробити перелік адресатів, кому будуть надані Висновки громадської експертизи.

## **21. Висновки державної екологічної експертизи**

- структура висновків державної екологічної експертизи;
- зміст протокольної частини висновків;
- зміст констатуючої частини висновків;
- зміст заключної частини висновків;
- значення висновків;
- оскарження висновків;
- визначення висновків недійсними;
- правопорушення в галузі екологічної експертизи.

У статтях 39, 40 і 43 Закону України містяться вимоги до змісту і форми висновків державної екологічної експертизи.

Згідно зі ст. 43 висновки екологічної експертизи складаються з вступної (протокольної), констатуючої (описової) та заключної (оціночно-узагальнюючої) частини. У вступній частині містяться дані про орган, що проводив екологічну експертизу, склад експертів, час проведення, найменування об'єкта екологічної експертизи, його кількісні та якісні показники, відомості про виконавців і замовників екологічної експертизи та про орган, який приймає рішення щодо реалізації об'єкта екологічної експертизи. У констатуючій частині подається коротка характеристика видів запланованої чи здійснюваної діяльності, її впливу на стан навколишнього природного середовища, ступеня екологічного ризику відповідних заходів, спрямованих на нейтралізацію і запобігання цьому впливові, забезпечення вимог екологічної безпеки, охорону навколишнього природного середовища, раціональне використання і відтворення природних ресурсів. У заключній частині містяться узагальнена оцінка об'єкта екологічної експертизи, зауваження і пропозиції щодо вдосконалення обґрунтування його екологічного впливу, висновки щодо схвалення, повернення на доопрацювання чи відхилення його від подальшого еколого-експертного розгляду з посиланням на відповідні нормативні документи та щодо можливості прийняття рішення про подальшу реалізацію об'єкта екологічної експертизи.

У ст. 39 вказано, що висновки державної екологічної експертизи повинні містити оцінку екологічної допустимості і можливості прийняття рішень щодо об'єкта екологічної експертизи та враховувати соціально-економічні наслідки. Позитивні висновки державної екологічної експертизи після затвердження їх спеціально уповноваженим центральним органом виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів чи його органами на місцях є підставою для відкриття фінансування проектів і програм чи діяльності.

Реалізація проектів і програм чи діяльності без позитивних висновків державної екологічної експертизи забороняється. У разі негативної оцінки об'єктів державної екологічної експертизи замовник зобов'язаний забезпечити їх доопрацювання відповідно до вимог еколого-експертного висновку і своєчасну передачу матеріалів на додаткову державну екологічну експертизу.

Позитивний висновок державної екологічної експертизи є дійсним протягом трьох років від дня його видачі. Якщо за цей час не розпочато реалізацію рішення щодо об'єкта державної екологічної експертизи, то він підлягає новій державній екологічній експертизі (ст. 40).

У статтях 44, 45 і 46 розглядаються питання стосовно оскаржень висновків державної екологічної експертизи. Зокрема, в ст. 44 вказується, що юридичні особи, заінтересовані в спростуванні висновків державної експертизи або їх окремих положень, подають обґрунтовану заяву до відповідних Рад, органів державної виконавчої влади, державної екологічної експертизи та інших органів, які приймали рішення про проведення такої експертизи. У разі відмови у розгляді заяви вони мають право звернутися до суду. Відповідні Ради, органи державної екологічної експертизи, інші органи, які приймали рішення про проведення державної екологічної експертизи, зобов'язані в місячний строк розглянути подану заяву і за наявності підстав призначити проведення додаткової державної екологічної експертизи із залученням незалежних експертів. Оскарження висновків державної екологічної експертизи не припиняє їх дії. Висновки додаткової державної екологічної експертизи є остаточними для прийняття відповідним органом рішення щодо подальшої реалізації об'єкта екологічної експертизи.

Висновки державної екологічної експертизи відповідно до ст. 45 можуть бути визнані недійсними в судовому порядку в разі:

- 1) порушення вимог законодавства про проведення державної екологічної експертизи;
- 2) недотримання державних санітарних норм, правил, гігієнічних нормативів, будівельних норм і правил, вимог щодо охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки;
- 3) неврахування важливих достовірних відомостей про стан екологічної ситуації, що склалася в районі (місці) реалізації об'єкта екологічної експертизи, який може негативно впливати на стан навколишнього природного середовища, природних ресурсів, здоров'я людей;

4) порушення прав учасників еколого-експертного процесу, якщо це призвело до неправдивого висновку екологічної експертизи.

Рішення, прийняті відповідними органами на підставі висновків державної екологічної експертизи, можуть бути оскаржені зацікавленими юридичними особами до відповідних вищих органів протягом місяця від дня їхнього прийняття, а в разі незгоди з рішеннями цих органів – в судовому порядку відповідно до законодавства України (ст. 46).

У статті 50 Закону визначається, що правопорушеннями в галузі екологічної експертизи є:

1) порушення встановленого законодавством порядку проведення екологічної експертизи;

2) надання свідомо неправдивих відомостей про екологічні наслідки діяльності об'єкта екологічної експертизи;

3) надання дозволів на спеціальне природокористування;

4) фінансування та реалізація проектів і програм чи діяльності, які можуть негативно впливати на стан навколишнього природного середовища без позитивного висновку екологічної експертизи;

5) здійснення екологічної експертизи неправоздатними підприємствами, установами, організаціями, об'єднаннями громадян та іншими формуваннями;

6) недотримання під час реалізації об'єкта експертизи вимог щодо охорони навколишнього природного середовища, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки відповідно до висновку державної екологічної експертизи;

7) незаконне втручання будь-кого у проведення екологічної експертизи;

8) ухилення від надання на законну вимогу державних еколого-експертних органів і формувань необхідних відомостей і матеріалів;

9) підготовка свідомо неправдивого висновку державної екологічної експертизи.

Особи, винні в порушенні законодавства в галузі екологічної експертизи, притягаються до дисциплінарної, адміністративної, цивільної чи кримінальної відповідальності.

Законодавством України може бути встановлено відповідальність і за інші правопорушення в галузі екологічної експертизи.

### **Контрольні запитання та завдання**

1. Які матеріали повинні міститися у першій (другій, третій) частині висновків?
2. Коли висновки експертизи отримують юридичний статус?

3. Коли висновки експертизи, що бути затверджені, втрачають чинність?
4. Які власні органи приймають Заяву щодо оскарження висновків експертизи?
5. Які обставини є підставою для скасування висновків у судовому порядку?
6. Яка екологічна експертиза називається додатковою?
7. Розробити класифікацію правопорушень у галузі екологічної експертизи.

## 22. Управління процесом екологічного експертування

- структура управління процесом екологічного експертування;
- компетенції Верховних Рад України та АРК;
- перелік органів державного управління в галузі екологічної експертизи;
- компетенція Кабінету Міністрів України;
- компетенція місцевих Рад;
- функції спеціально уповноваженого органу;
- міжнародне співробітництво.

Питання державного регулювання та управління в галузі екологічного експертування розглянуто в статтях 18-25 Закону.

До відання Верховної Ради України в галузі екологічної експертизи належить (ст. 18):

- 1) законодавче регулювання відносин у галузі екологічної експертизи;
- 2) визначення основних принципів і порядку здійснення державної, громадської та інших екологічних експертиз;
- 3) вирішення інших питань у галузі екологічної експертизи.

До відання Верховної Ради Автономної Республіки Крим (ст. 19) у порядку, встановленому цим Законом та іншими актами законодавства, належить:

- 1) координація діяльності суб'єктів екологічної експертизи;
- 2) здійснення контролю за дотриманням законодавства про екологічну експертизу;
- 3) вирішення інших питань у галузі екологічної експертизи у межах своєї компетенції.

Статтею 20 встановлено, що державне управління в галузі екологічної експертизи здійснюють Кабінет Міністрів України, Уряд Автономної Республіки Крим, місцеві Ради, органи виконавчої влади на місцях, спеціально уповноважений центральний орган виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів у цій галузі і його органи на місцях та інші органи державної виконавчої влади відповідно до законодавства України.

Кабінет Міністрів України в галузі екологічної експертизи (ст. 21):

- 1) призначає проведення державної екологічної експертизи екологічних ситуацій та діючих об'єктів і комплексів, негативний вплив яких на стан навколишнього природного середовища поширюється або може поширюватися за межі однієї області чи за межі Автономної Республіки Крим;

2) призначає проведення додаткової державної екологічної експертизи зазначених у пункті 1 цієї статті об'єктів екологічної експертизи;

3) визначає порядок передачі документації на державну екологічну експертизу;

4) затверджує перелік видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку;

5) здійснює й інші функції в галузі екологічної експертизи в межах своєї компетенції.

Уряд Автономної Республіки Крим у порядку, встановленому цим Законом та іншими законодавчими актами (ст. 22):

1) приймає рішення про проведення державної екологічної експертизи екологічних ситуацій та діючих об'єктів і комплексів, негативний вплив яких на стан навколишнього природного середовища поширюється за межі одного району;

2) призначає проведення додаткової державної екологічної експертизи зазначених у пункті 1 цієї статті об'єктів екологічної експертизи;

3) вирішує інші питання у галузі екологічної експертизи в межах своєї компетенції.

Місцеві Ради в межах відповідної території у порядку, встановленому цим Законом та іншими законодавчими актами (ст. 23):

1) приймають рішення і організують за необхідності проведення екологічної експертизи;

2) визначають граничні розміри відрахувань на проведення екологічних експертиз із відповідних позабюджетних фондів охорони навколишнього природного середовища;

3) координують діяльність суб'єктів екологічної експертизи;

4) сприяють інформуванню населення про результати екологічних експертиз;

5) здійснюють контроль за дотриманням вимог законодавства про екологічну експертизу;

6) вирішують інші питання у галузі екологічної експертизи в межах своєї компетенції.

Окремі повноваження щодо регулювання відносин у галузі екологічної експертизи місцеві Ради можуть делегувати своїм виконавчим комітетам.

Стаття 24 Закону встановлює, що до відання спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з питань екології та природних ресурсів і його органів на місцях належить:

1) здійснення державної екологічної експертизи, у тому числі додаткової;



2) затвердження у встановленому порядку нормативно-технічних та інструктивно-методичних документів у галузі екологічної експертизи;

3) формування системи і структури експертних підрозділів у складі Міністерства та його органів на місцях;

4) створення у встановленому порядку спеціалізованих установ і організацій, необхідних для науково-технічного забезпечення державної екологічної експертизи;

5) залучення спеціалістів і науковців до проведення державної екологічної експертизи;

6) здійснення заходів щодо забезпечення еколого-експертних підрозділів, установ і організацій висококваліфікованими фахівцями, вдосконалення експертної діяльності, форм і методів еколого-експертного аналізу та оцінки об'єктів екологічної експертизи;

7) координація еколого-експертної діяльності, здійснення методичного керівництва з питань проведення екологічної експертизи незалежно від її форм;

8) узагальнення практики проведення екологічної експертизи, застосування новітніх форм і методів еколого-експертного аналізу та оцінки;

9) здійснення інших функцій у галузі екологічної експертизи відповідно до законодавства України.

Компетенція статутних органів об'єднань громадян та інших громадських формувань у галузі екологічної експертизи визначається їх статутними документами відповідно до законодавства України (ст. 25).

За ст. 51 міжнародне співробітництво в галузі екологічної експертизи здійснюється відповідно до міжнародних договорів.

Якщо міжнародним договором, згода на обов'язковість якого надана Верховною Радою України, встановлено інші правила, ніж ті, що передбачені законодавством України про охорону навколишнього природного середовища, то застосовуються правила міжнародного договору.

Міжнародні екологічні експертизи регламентуються міжнародними договорами.

### **Контрольні запитання та завдання**

1. Які органи управління займаються питаннями екологічного експертування?
2. У чому проявляється роль Верховної Ради України щодо екологічного експертування?
3. Розробити схему класифікації управління екологічним експертуванням у державі.

4. Проаналізувати функції Кабінету Міністрів України щодо екологічного експертування.
5. Обґрунтувати роль місцевих Рад у питаннях екологічного експертування.
6. Що таке «спеціально уповноважений орган»?
7. Розробити схему класифікації управління екологічним експертуванням центральним уповноваженим органом.
8. У чому проявляється пріоритетність міжнародних договорів України?
9. Коли при проведенні екологічної експертизи необхідно враховувати міжнародні договори?

### **23. Динаміка Закону України «Про екологічну експертизу»**

- особливості базового варіанта Закону;
- хронологія змін Закону;
- зміни Закону щодо врахування впливу на людину;
- зміни Закону щодо врахування інвестицій для реалізації проекту;
- загальна оцінка динаміки Закону.

Закон України «Про екологічну експертизу» прийнято Верховною Радою 9 лютого 1995 року. На той час це був один із найпрогресивніших і демократичних документів серед світових щодо оцінки впливу людської діяльності на середовище існування. У його основу покладено уявлення про екологію, як нетрадиційну соціально-природничу науку, яка на базі узагальнення основних знань традиційних (секторальних) наук дозволяє розглядати увесь комплекс взаємовпливових зв'язків між людьми і компонентами природного середовища. Екологічна експертиза не підміняла чи виключала інші галузеві експертизи – пожежну, будівельну тощо, а дозволяла органічно вписати їхні висновки в загальне уявлення про переваги та недоліки пропозиції. Здійснювалася всебічна оцінка проекту з урахуванням як прямих, так і опосередкованих сучасних і майбутніх впливів його діяльності на людину, економіку, природу, соціальні відносини, історико-культурну спадщину.

У Закон у 2000, 2002, 2007 і 2009 роках вносилися зміни як редакційного, так і принципового характеру. Не зупиняючись на перших, відмітимо таке: зміни від 06.04.2000 мали метою вилучити людину, її здоров'я і життя зі сфери екологічного експертування. Міністерство охорони здоров'я України було вилучено з переліку суб'єктів екологічної експертизи (статті 9, 13 і 37), а слова «здоров'я людей» виключено із тексту статей 1, 5, 7, 8, 10, 14, 15, 32, 34, 43, 50. Можна припустити, що таким чином ініціатори змін до Закону намагалися підвищити роль Мінздрава України. Однак фактично вийшло навпаки. По-перше, механічне вилучення слів «здоров'я людей» з тексту Закону не звільнило його від турботи і відповідальності про людину. Як можна забезпечити екологічну безпеку (ст. 1, 43), гарантувати безпечне для життя та здоров'я людей навколишнє природне середовище (ст. 6), оцінювати екологічний ризик (ст. 7, 43), не розглядаючи вплив на людину? По-друге, висновки державної екологічної експертизи можуть бути визнані недійсними в разі недотримання держаних санітарних норм, правил, гігієнічних нормативів (ст. 45), а в статті 4 залишено словосполучення «стан навколишнього природного середовища та здоров'я людей».

Медикам добре відома залежність здоров'я людини від стану середовища існування. Саме тому в закордонних документах про експертизу незалежно від наявності в назві слова «екологічний», бо частіше вживається поняття «оцінка впливу на навколишнє середовище», серед об'єктів впливу обов'язково вказується людське здоров'я.

Зміни від 16.05.2007 поправками до статей 13 і 37 відібрали у екологічної експертизи право надання комплексного підсумкового рішення щодо пропозиції, від якого залежить дозвіл на фінансування робіт. Відтепер дозвіл на відкриття фінансування для реалізації пропозиції передано так званій інвестиційній експертизі. Галузева будівельна експертиза, мета якої далека і від стану середовища, і від здоров'я людини, і від соціально-економічних проблем, бо передбачала лише перевірку відповідності пропозиції вимогам будівельних нормативів, перетворилася в інтегруючий, вирішальний, підсумковий документ.

Причина вказаних суттєвих змін Закону очевидна. Вимоги проведення ретельної оцінки проектів заважали молодим українським капіталістам реалізувати плани отримання швидкого зверхприбутку від необгрунтованих рішень. Зокрема, екологи не давали згоди на будівництво каналу Дунай – Чорне море, нафтопроводу Одеса – Броди, гідроакумулюючих електростанцій тощо. Проекти вказаних і багатьох інших пропозицій не отримали позитивного рішення експертизи як екологічно небезпечні, так і економічно необгрунтовані. Їхня реалізація здійснювалася всупереч вимог Закону про екологічну експертизу, що викликало негативну реакцію як української громадськості, так і міжнародної спільноти. Влада прийняла радикальне рішення – прибрати перепону на шляху капіталу. Екологи не повинні «відлякувати» інвестора! Інвестиції – мета влади! Тому галузева експертиза отримала статус державної і пріоритет перед комплексною екологічною експертизою, що фактично перетворилася в оцінку впливу пропозиції лише на природне середовище.

### **Контрольні запитання та завдання**

1. Співставити тексти Закону різних років (1995 і 2000; 1995 і 2002; 1995 і 2007; 1995 і 2009).
2. Співставити зміни в Законі із відповідними змінами в медичному законодавстві України.
3. Співставити зміни в Законі із відповідними змінами в нормативних документах України про будівництво й інвестування.
4. У чому причина кардинальних обмежень значення екологічної експертизи?

#### **24. Законодавче забезпечення екологічної оцінки**

- сутність законодавчого забезпечення екологічної оцінки;
- питання екологічної безпеки в Конституції України;
- основні положення Закону «Про охорону навколишнього природного середовища»;
- значення природоохоронних Кодексів;
- основні вимоги законів України щодо захисту флори і фауни;
- законодавство України із захисту інтересів людини.

Закон «Про екологічну експертизу України» встановлює основні вимоги щодо організації. Конкретні положення, що враховують особливості об'єкта експертування, містяться в законах України як природоохоронної спрямованості, так і іншого призначення.

Найвищим Законом держави є Конституція України, яка містить такі положення, що повинні враховуватися під час екологічної оцінки.

Стаття 3. Людина, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканість і безпека визначаються в Україні найвищою соціальною цінністю.

Стаття 13. Земля, її надра, атмосферне повітря, водні та інші природні ресурси, які знаходяться в межах території України, природні ресурси її континентального шельфу, виключної (морської) економічної зони є об'єктами права власності українського народу...

Кожний громадянин має право користуватися природними об'єктами права власності народу відповідно до закону... Власність не повинна використовуватися на шкоду людині і суспільству...

Стаття 16. Забезпечення екологічної безпеки і підтримання екологічної рівноваги на території України, подолання наслідків Чорнобильської катастрофи – катастрофи планетарного масштабу – збереження генофонду Українського народу є обов'язком держави.

Стаття 50. Кожен має право на безпечне для життя і здоров'я довкілля та на відшкодування завданої порушенням цього права шкоди...

Найбільш універсальним із природоохоронних є Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища», який містить основні положення щодо понять і термінів, основних принципів охорони НПС, екологічних прав і обов'язків громадян, повноважень державних і місцевих органів влади та громадських об'єднань у питаннях охорони НПС, організації моніторингу НПС, проведенню екологічної експертизи, нормуванню і стандартизації, контролю у галузі охорони НПС, використанню і охороні природних ресурсів, екологічним зборам і фондам, забезпеченню екологічної безпеки.

Земельний, водний і лісовий Кодекси України, а також Кодекс України «Про надра» містять основні положення відносно охорони, використання та відновлення відповідних природних об'єктів. Докладні вимоги щодо регулювання відносин людей до тварин і рослин містяться в законах України «Про рослинний світ» і «Про тваринний світ». Закон України «Про охорону атмосферного повітря» встановлює нормативи екологічної безпеки та заходи щодо охорони атмосферного повітря під час проектування, будівництва та реконструкції підприємств та інших об'єктів.

Закони України «Про природно-заповідний фонд України» та «Про Червону книгу України» регламентують вимоги до особливостей управління об'єктами природно-заповідних територій та акваторій і містять відомості щодо охорони, використання та відтворення рідкісних видів тваринного і рослинного світу.

Крім специфічних вимог, що містяться в природоохоронних законах України, під час екологічного експертування необхідно враховувати положення багатьох інших Законів. Зокрема, в Законі України «Про забезпечення санітарного та епідемічного добробуту населення» йдеться про вимоги безпеки для здоров'я і життя населення в питаннях водопостачання та щодо місць водокористування, вимоги до якості атмосферного повітря, захист населення від впливу шуму та інших фізичних факторів.

Закон України «Про регулювання містобудування» містить вимоги щодо забезпечення сталого розвитку територій із урахуванням державних і громадських інтересів, збереження, створення та відновлення рекреаційних, природоохоронних, оздоровчих територій та об'єктів, ландшафтів, лісів, парків, скверів, окремих зелених насаджень.

У Законі України «Про використання ядерної енергії і радіаційної безпеки» вказується на пріоритет безпеки людини і навколишнього природного середовища.

У Законі України «Про відходи» йдеться про правові, організаційні та економічні засади діяльності, пов'язаної із запобіганням або зменшенням обсягів утворення відходів, їх збиранням, перевезенням, зберіганням, сортуванням, обробленням, утилізацією та видаленням, знешкодженням та захороненням, а також із відверненням негативного впливу відходів на навколишнє природне середовище та здоров'я людини.

Закони України «Про наукову та науково-технічну експертизу» і «Про інвестиційну експертизу» дають можливість більш чітко розмежувати функції під час роботи експертної комісії.

Багато положень, які треба враховувати під час екологічної оцінки пропозиції, міститься в законі України «Про місцеве самоврядування в Україні».

Важливе значення мають держстандарти, зокрема, ДСТУ ISO 14001-97 Система управління навколишнім середовищем. Склад і опис елементів, керівні вказівки щодо їх застосування.

### **Контрольні запитання та завдання**

1. Розробити класифікаційну схему законів, які треба враховувати під час екологічної оцінки.
2. Які положення Конституції України необхідно враховувати при екологічному експертуванні?
3. У чому полягає мета Закону «Про охорону НПС»?
4. Проаналізувавши земельний (Водний, Лісовий, про надра) Кодекс України, скласти перелік положень, які необхідно враховувати при екологічній оцінці?
5. Що треба брати до уваги під час екологічного експертування пропозиції побудувати завод на околиці міста?

## 25. Нормативне забезпечення Закону

- види підзаконних документів;
- документи, встановлені КМУ;
- вимоги Міністерства охорони навколишнього природного середовища;
- міжвідомчі документи;
- будівельні норми;
- санітарні вимоги.

Для практичної реалізації будь-якого Закону необхідна деталізація і конкретизація його положень у вигляді низки так званих підзаконних актів (документів). Залежно від ієрархічного рівня такі документи приймаються Кабінетом Міністрів України (КМУ) або галузевими міністерствами. Щодо Закону України «Про екологічну експертизу», то його нормативне забезпечення визначено, головним чином, такими документами:

### А. Постанови КМУ:

- Про перелік видів діяльності й об'єктів, що представляють підвищену екологічну небезпеку (Додаток У1).
- Про Порядок затвердження інвестиційних програм і проектів будівництва та проведення їх комплексної державної експертизи (Додаток У2).
- Порядок встановлення нормативів збору за забруднення навколишнього природного середовища і стягнення цього збору.
- Порядок розроблення, затвердження і перегляду лімітів на утворення та розміщення відходів.
- Перелік видів діяльності, що належать до природоохоронних заходів.
- Положення про Державний фонд охорони навколишнього природного середовища.
- Порядок формування головного розділу «Охорони навколишнього природного середовища та ядерна безпека» державного бюджету та фінансування з нього видатків на здійснення природоохоронних заходів.
- Порядок проведення державної експертизи інвестиційних проектів (Додаток У3).
- Про порядок подачі документації для проведення державної екологічної експертизи.
- Такси для обчислення відшкодування шкоди, заподіяної внаслідок незаконного добування (збирання) або знищення цінних видів риб та інших об'єктів водного промислу.
- Нормативи збору як спеціальне використання водних ресурсів з поверхневих водних об'єктів.



- Порядок справлення збору як спеціальне використання водних ресурсів та збору за користування водами для потреб гідроенергетики і водного транспорту.

- Порядок справлення плати за користування надрами для видобування корисних копалин.

- Базові нормативи плати за користування надрами для видобування мінеральних підземних вод.

- Перелік отруйних речовин, у тому числі токсичних промислових відходів, продуктів біотехнологій та інших біологічних агентів, виробництво, зберігання, транспортування, використання, захоронення, знищення та утилізація яких здійснюється за наявності дозволу.

В. Накази Міністерства охорони навколишнього природного середовища:

- Інструкція про порядок обчислення та сплати збору за забруднення навколишнього природного середовища.

- Інструкція про встановлення лімітів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

- Порядок планування та фінансування природоохоронних заходів з Державного фонду охорони навколишнього середовища.

- Інструкція про проведення державної експертизи.

- Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів.

- Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, які заподіяні державі в результаті нормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря.

- Інструкція про механізм справлення збору за спеціальне використання лісових ресурсів та користування земельними ділянками лісового фонду.

- Інструкція про загальні вимоги до оформлення документів, в яких обґрунтовуються обсяги викидів, для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для підприємств, установ, організацій та громадян-підприємців (Додаток У4).

С. Сумісні накази декількох міністерств:

- Інструкція про платежі за забруднення навколишнього природного середовища комунальними та відомчими водопроводами та каналізація ми населених пунктів України.

- Правила приймання стічних вод підприємств у комунальні та відомчі системи каналізації міст та селищ України.

- Інструкція про порядок обчислення і справлення збору за спеціальне використання природних ресурсів та збору за користування водами для потреб гідроенергетики і водного транспорту.
  - Інструкція про порядок обчислення і справлення плати за користування надрами для видобування корисних копалин.
  - Порядок визначення відповідності діяльності об'єктів, які підлягають приватизації, вимогам екологічної безпеки.
  - Склад і зміст матеріалів ОВНС при проектуванні і будівництві підприємств, будівель і споруд [ДБН А.2.2-1-2003] (Додаток У5).
  - Методика визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки (Додаток У6).
- Д. Будівельні та санітарні норми, методичні рекомендації:
- Категорії складності об'єктів цивільного призначення (ДБН А.2.2-3-2004) (Додаток У7).
  - Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку (ДСН 3.3.6.037-999) (Додаток У8).
  - Санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації (ДСН 3.3.6.039-99) (Додаток У9).

**Контрольні запитання та завдання:**

1. Розробити класифікаційну схему нормативного забезпечення Закону «Про екологічну експертизу».
2. Які види діяльності в Україні належать до тих, що мають підвищену екологічну небезпеку?
3. Який порядок проведення комплексної державної експертизи проектів будівництва в Україні?
4. Проаналізувати особливості визначення ризиків відповідно до «Методики» (Додаток У6).
5. Який зміст матеріалів ОВНС передбачено ДБН А.2.2-1-2003?
6. Які категорії складності об'єктів передбачені ДБН А.2.2-3-2004?

## Модуль 3. Світовий досвід екологічної оцінки

---

### 26. Історичні аспекти державного управління впливом на навколишнє середовище

- необхідність державного управління впливом на довкілля;
- зародження регулюючих функцій держави в галузі охорони природи в США;
- особливості управління природоохоронною діяльністю в Канаді;
- особливості управління природоохоронною діяльністю в Німеччині.

Після закінчення Другої світової війни спостерігався, особливо в Європі, бурхливий розвиток промислового виробництва, без будь-якого врахування впливу процесу на стан природного навколишнього середовища. Законів про охорону природи було мало і вони практично не виконувалися. Керівництво індустріально розвинених країн зрозуміло, що без спеціальної системи управління неузгодженні дії можуть призвести до недопустимого рівня забруднення навколишнього середовища і відчутного погіршення стану здоров'я населення.

У США створено Раду з якості навколишнього середовища (РЯНС), яка розробляє рекомендації президенту. Першим документом був Закон про національну політику в галузі охорони навколишнього середовища (1969 рік).

У 1970 році Конгрес США почав ухвалення законів щодо попередження забруднення навколишнього середовища на федеральному рівні з наступною передачею повноважень штатам. Було створено нове відомство – Агентство з охорони навколишнього середовища (АОНС) – для нормативно-правового регулювання діяльності підприємств, що забруднюють довкілля. На першому етапі діяльності АОНС спрямована на регулювання якості водних ресурсів і атмосферного повітря шляхом встановлення гранично допустимих скидів і викидів. У кінці 70-х років були розроблені перші правила щодо поводження з небезпечними відходами. У 1980 році для боротьби зі стихійними звалищами та надмірними скидами й викидами в США ввели кримінальну відповідальність.

У Канаді Федеральне Міністерство охорони навколишнього середовища створено в 1971 році. Воно складається з п'яти територіальних підрозділів, кожен з яких охоплює декілька провінцій чи територій. Першими екологічними законами Канади були: Закон «Про водні ресурси Канади» (1970 рік) та Закон «Про чистоту

атмосферного повітря» (1971 рік). Окрім Федерального Міністерства охорони навколишнього середовища в Канаді існує Міністерство природних ресурсів, що займається питаннями забруднення під час використання природних ресурсів, виробництва енергії та лісівництва. У 1990 році в Канаді ухвалено Зелений план – комплекс заходів щодо створення нормативно-правової основи і розробки плану дій сталого розвитку, які повинні поєднати зусилля провінцій.

У Німеччині Закон «Про управління водними ресурсами» ухвалено ще в 1957 році, а в 1974 році – Закон «Про контроль якості атмосферного повітря». У 1976 році ухвалено Закон «Про охорону природи», Закон «Про плату за скиди стічних вод», Закон «Про енергозбереження». Федеральне Міністерство навколишнього середовища, охорони природи і ядерної безпеки створено в 1986 році, на базі окремих підрозділів, що діяли в декількох федеральних міністерствах.

### **Контрольні запитання та завдання**

1. Коли і чому виникла необхідність державного втручання у взаємодії людей і природи?
2. У чому особливості систем управління в державах з федеральним устроєм?
3. Порівняти особливості розвитку систем управління в США і Канаді.

## **27. Системи управління природоохоронною роботою**

- різноманіття форм державного управління;
- особливості державного управління природоохоронною діяльністю в США;
- особливості державного управління охороною природи в Канаді;
- особливості державного управління природоохоронною діяльністю в Німеччині.

Системи управління природоохоронною роботою, складовою частиною якої є екологічна оцінка, різноманітні і залежать від багатьох факторів: державного устрою, традицій територіально-географічних особливостей тощо. Найбільш складні вони в державах з федеративною системою організації – США, Росії, Канаді, Німеччині, – в яких відмічається значна різниця в повноваженнях федеральних органів влади і органів влади, суб'єктів федерації (регіонів). Особливо складні системи управління в європейських державах, що входять до ЄС, оскільки в них, крім власного законодавства, діє загальне міждержавне право.

Конституція США визначає і розмежовує повноваження трьох федеральних гілок влади: законодавчої (конгрес), виконавчої (президент і федеральні відомства) і судової. Конституція також забезпечує основу відносин між органами влади штатів і федеральною владою. Розмежування повноважень формує механізм ухвалення і реалізації федеральних і місцевих законів у всіх галузях економічної діяльності, включаючи охорону природного середовища.

У США федеральний уряд передає певні повноваження штатам згідно з угодою на основі виконання контрольних показників. У випадку невиконання штатом взятих на себе обов'язків федеральна влада має право повернути собі делеговане повноваження. Федеральний уряд несе головну відповідальність за реалізацію Закону про національну політику в галузі охорони навколишнього середовища, незважаючи на те, що деякі штати ухвалили свої законодавчі акти з цього питання. Практика виявила, що саме ці штати досягли найкращих результатів у реалізації політики охорони природи.

Національні закони США щодо захисту навколишнього середовища від забруднення передбачають механізми стимулювання штатів до вдосконалення власної законодавчої бази.

Наприкінці минулого століття в США були розроблені нові підходи до управління охороною навколишнього середовища. Для розширення повноважень штатів і підвищення їхньої відповідальності за стан навколишнього середовища розроблено «Систему національного

партнерства в цілях оздоровлення навколишнього середовища». В управлінні природними ресурсами почали використовувати методи комплексного екосистемного підходу. Громадськість отримала можливість участі в розробці нових нормативів по гранично допустимим скидам і викидам.

Канада – це держава, де виконавча влада належить генерал-губернатору, що призначається королевою Великої Британії. Кабінет міністрів очолює прем'єр-міністр. У кожній із 10 провінцій є лейтенант-губернатор, прем'єр-міністр і законодавчий орган. Юкон, Нунавут і Південно-Західні території, що також є частинами Канади, мають виборні законодавчі органи.

У Канаді регіональні органи влади в галузі охорони природи мають значно більш широкі повноваження, ніж у США. У кожній провінції розроблено власне екологічне законодавство. Для координації і узгодження законодавства створено Канадську раду міністерств із охорони навколишнього середовища як механізм досягнення консенсусу знизу. У державній юрисдикції знаходяться питання рибальства, транскордонних переносів, а також захисту федеральних земель, які складають 40 % всіх земельних ресурсів.

У Німеччині, навпаки, законодавчі повноваження в галузі охорони навколишнього середовища є прерогативою федерального центру, а Землі несуть відповідальність за використання діючого законодавства. Питання трансграничного впливу контролюється на федеральному рівні.

### **Контрольні запитання та завдання**

1. Чим пояснюється різноманіття форм управління охороною природи в різних країнах?
2. Порівняйте права і обов'язки в галузі охорони природи федерального і регіонального органу влади в США (Канаді, Німеччині).
3. Оцінити рівень демократичної системи управління в природо-охоронній галузі в США (Канаді, Німеччині).

## 28. Екологічна оцінка в системі державного управління

- виникнення процедури екологічної оцінки пропозиції;
- особливості організації процедури оцінки в США;
- шляхи співпраці органів управління в федеративних державах;
- принцип субсидіарності в системах управління.

Екологічна оцінка (ЕО) пропозицій щодо створення нових об'єктів у практиці управління діяльністю на територіях розвинених країн з'явилися раніше, ніж були ухвалені відповідні законодавчі акти. Наприклад, у Канаді екологічну експертизу ввели в практику в 1974 році без будь-якого документа, а в 1984 році з'явилися «Рекомендації по виконанню екологічної експертизи».

У США Закон про національну політику в галузі охорони навколишнього середовища (ЗНПОНС) передбачає ЕО і/або представлення Заяви про вплив на навколишнє середовище (ЗВ) на федеральному рівні. Паралельно з ЗНПОНС у 15 штатах діють власні закони з цього питання, тому що ЗНПОНС не розповсюджується на проекти приватного сектору. При проведенні ЕО/ЗВ розподіл функцій між федеральним центром і штатом здійснюється по кожному окремому проекту. Штати мають виключні повноваження в галузі ЕО/ЗВ тільки із тих видів майбутньої діяльності, які не здійснюються в рамках федерального законодавства.

У Канаді закон про екологічну оцінку (1992 р) вимагає проведення ЕО усіх нових проектів, що ініціюються федеральним урядом або стосуються певної сфери, наприклад, у поводженні з токсичними відходами. У кожній провінції ухвалені власні закони про ЕО, що спричиняє різні підходи і викликає відмінності у вимогах до проектів. Тому федеральний уряд намагається максимально можливо вилити на процес ЕО.

Процес ЕО/ЗВ виявив труднощі щодо управлінських взаємовідносин між центром федеральним і складовим федерації. Реалізація будь-якого проекту впливає на стан природного середовища в певному регіоні, і через це потерпають, насамперед, жителі конкретної території. А рішення щодо дозволу на будівництво приймається не громадою, а владою наверху. Тому в розвинених країнах йде постійних пошук оптимізації взаємовідносин між федеральними і регіональними органами влади в галузі ЕО/ ЗВ.

Одним із підходів до покращення співпраці між федеральним і регіональним органом влади, між «центром» і «місцевою владою» є принцип субсидіарності – здійснення влади максимально наближено до громадянина. Сутність принципу полягає в тому, що орган влади

нижче розташованого рівня має пріоритет перед вищерозташованими. На користь субсидіарності свідчать такі риси сучасності, як демократизм, ефективність, дійовість. Регіони і муніципалітети мають право самостійно визначати свій шлях розвитку, включаючи визначення пріоритетів в управлінні навколишнього середовища. Місцеві органи влади можуть вирішувати локальні проблеми дешевше і з меншими зусиллями, ніж далекий центр. Гнучке місцеве регулювання забезпечує більш дійове вирішення місцевих потреб.

Принцип субсидіарності, проголошений ООН у документах РІО-92, відповідає концепції антропоцентризму, Разом із тим він суперечить так званим «державним інтересам і процесам глобалізації», притаманним сучасному світу. Не можна забувати і про трансграничні явища, пов'язані з колообіговими природними процесами.

Наведене свідчить про необхідність пошуку оптимальних управлінських рішень з урахуванням конкретних особливостей природних умов території, державної і міждержавних систем управління, характеристик проектних пропозицій тощо. Щодо останнього, то держави і міждержавні структури використовують принципи ранжування.

#### **Контрольні запитання та завдання**

1. Коли і де з'явилися перші документи щодо екологічної оцінки?
2. У чому полягає основне протиріччя інтересів «центру» і «місцевої влади»?
3. У чому сутність принципу субсидіарності?
4. Порівняти особливості організації екологічної оцінки в США і Канаді.



### **29. Підходи до екологічної оцінки наднаціональних фінансових організацій**

- історичні аспекти в підходах до екологічної оцінки;
- ранжування проектних пропозицій;
- проекти категорії А;
- проекти категорії В;
- проекти категорії С;
- особливості впливу на довкілля пропозиції.

Всесвітній банк (ВБ) розпочав екологічний супровід фінансування деяких проектів на початку 70-х років ХХ ст. Він став першою фінансовою організацією, котра практикувала аналіз і відбір проектів із урахуванням екологічних наслідків і використовувала екологічну оцінку для прийняття рішень щодо надання кредиту. З 1984 року ця операція стала обов'язковою в фінансових операціях ВБ. У 1989 році вимоги щодо екологічного супроводження проектів, що фінансуються ВБ, були сформульовані в спеціальному документі. До ВБ приєдналася Міжнародна фінансова корпорація (МФК), Міжнародна асоціація розвитку (МАР), Міжнародний банк реконструкції та розвитку (МБРР), Європейський банк реконструкції і розвитку (ЄБРР).

З метою виділення найважливіших проблем екологічного характеру на стадії відбору проектів для фінансування здійснюється класифікація за ступенем впливу на навколишнє середовище, на базі якого ухвалюються рішення про масштаб і характер екологічної оцінки чи екологічного аналізу, котрі необхідно виконати по кожному проекту. У результаті проект зараховують до однієї з трьох категорій.

Категорія А вимагає проведення ЕО в повному обсязі. Категорія В внаслідок меншого (в порівнянні з А) впливу на довкілля обмежується необхідністю виконання екологічного аналізу. Категорія С допускає прийняття рішень без ЕО чи аналізу, оскільки вплив на середовище незначний (чи відсутній).

До категорії А належать проекти гребель і водосховищ зрошувальних систем; будівництво портів, електростанцій, промислових підприємств; виробництво, транспортування і використання пестицидів та інших шкідливих чи токсичних речовин; розробка корисних копалин; виробництво деревини; переселення людей і освоєння нових земель.

До категорії В належать проекти підприємств агропромислового комплексу, електромережі, туризм, використання відновлювальних джерел енергії, невеликі зрошувальні системи, системи водозабезпечення і каналізації в сільських районах. Проекти категорії В часто

відрізняються від пропозицій категорії А того ж типу лише масштабом.

До категорії С належить проекти щодо освіти, охорони здоров'я, харчування, планування сім'ї, вдосконалення організаційних структур, здійснення технічної допомоги.

Визначити і дати опис впливу на навколишнє середовище при попередньому розгляді проекту складно. Тому вважають, що зараховувати проект до категорії А виправдано у разі, якщо він пов'язаний із такими впливами:

- незворотне перетворення потенційно продуктивних чи цінних земель, а також водних джерел (природні ліси, ділянки дикої природи, водні об'єкти, які мають рибогосподарську цінність);
- знищення природного місця проживання тварин, зменшення біорізноманіття чи природної цінності екосистеми;
- створення ризику для здоров'я і безпеки населення;
- переміщення значної кількості людей;
- перенесення в інше місце підприємств;
- відсутність ефективних превентивних заходів з урахуванням вторинних (опосередкованих) впливів.

Процедура прийняття рішення щодо фінансування пропозиції складна і тривала. Наприклад, у СБРР передбачається сім етапів: початкова пропозиція → уточнення концепції → початковий розгляд → підготовка проекту → розгляд проекту → рішення Ради директорів → підписання.

### **Контрольні запитання та завдання**

1. Чому фінансові організації вимагають проведення ЕО?
2. Обґрунтувати ранжування проектів.
3. Які проекти належать до категорії А (або В, або С)?
4. Які впливи на природу є підставою для віднесення проекту до категорії А?

### 30. Екологічна оцінка проектів в ЄС

- зміни Директиви ЄС щодо оцінки впливу;
- мета оцінки впливу на навколишнє середовище;
- принципи екополітики ЄС;
- вимоги до держав-членів ЄС;
- місце громадськості в процедурі оцінки впливу.

Екологічна оцінка проектів в ЄС розпочалася з 1985 року, коли було ухвалено Директиву 85/337/ЄС «Про оцінку впливу деяких державних і приватних проектів на навколишнє середовище». Держави ЄС повинні були враховувати її положення в національному законодавстві до 1988 року. Директива 85/337/ЄС поступово вдосконалювалася і зміни в ній фіксувалися під номерами 97/11/ЄС, 2003/35/ЄС, 2009/31/ЄС. У 2011 була ухвалена Директива № 2011/92/ЄС Європейського парламенту і Ради ЄС «Про оцінку впливу деяких державних і приватних проектів на навколишнє середовище (кодифікація)», у статті 14 якої вказано, що Директива 85/337/ЄС відміняється.

Директива 2011/92/ЄС містить преамбулу з 25 пунктів і 16 статей, деякі з яких характеризуються значною кількістю інформації. Зокрема, стаття 6 містить біля 600 слів, стаття 7 – біля 400. Стисло основні положення Директиви 2011/92/ЄС зводяться до такого:

- вплив проекту на навколишнє середовище (НС) треба оцінювати для того, щоб врахувати проблеми охорони здоров'я людини, щоб покращувати якість життя шляхом покращення НС, щоб забезпечити збереження різноманіття видів і репродуктивної здатності екосистем у якості основного ресурсу до життя;
- вплив на НС необхідно враховувати на ранній стадії процесу прийняття рішення;
- політика ЄС у галузі НС будується на принципах застереження, превентивності дій, «збруднювач платить», першочерговості усунення джерела екологічної шкоди;
- для оцінки проектів повинен бути наданий певний обсяг інформації щодо його впливу на НС;
- держави-члени ЄС відповідно принципу субсидіарності мають право встановлювати більш суворі вимоги;
- участь громадськості в прийнятті рішень щодо захисту НС повинна заохочуватися;
- оцінка впливу на НС може бути інтегрована в наявну державну процедуру видачі дозволів на розробку проектів;

- оцінка проектів виконується шляхом експертизи чи з допомогою критеріїв (граничних величин), або і того і іншого;
  - держави-члени ЄС повинні визначити конкретні заходи щодо інформування громадськості і її участі в процедурах прийняття рішень;
  - держава-член ЄС повинна повідомити сусідні держави-члени ЄС про процедуру розгляду проекту у випадку, коли його реалізація може вплинути на НС цих держав;
  - результати консультації і інформація, отримана від громадськості і сусідніх держав-членів ЄС, повинні братися до уваги при проведенні процедури видачі дозволу на розробку.
- У Додатках до Директиви 2011/92/ЄС наведено перелік проектів, які підлягають оцінці впливу на НС (Додаток М1).

#### **Контрольні запитання та завдання**

1. Визначити інтервали між переглядами змісту Директиви ЄС щодо екологічної оцінки.
2. Які задачі вирішує екологічна оцінка проектів?
3. Проаналізувати принципи екополітики ЄС.
4. У чому проявляється принцип субсидіарності держав-членів ЄС?
5. Проаналізувати роль громадськості в екологічній оцінці проекту.
6. Проаналізувати права і обов'язки держав-членів ЄС щодо екологічної оцінки проектів.

### 31. Мета і задачі екологічної оцінки

- особливості назви законів про екологічну оцінку;
- мета екологічної оцінки;
- задачі екологічної оцінки;
- об'єкти впливу пропозиції.

У різних державах вимоги щодо екологічної оцінки (ЕО) містяться в законах під різними назвами. Частіше це окремий закон, інколи – це розділ у загальному законі. Наприклад, у Франції і Швеції діють екологічні кодекси, які містять відповідні вимоги. Найбільш поширена назва спеціального закону – «Про екологічну експертизу» (Російська федерація, Узбекистан, Киргизька республіка, Республіка Казахстан, Словацька республіка, Республіка Таджикистан). В Японії, Німеччині, Чеській республіці, закон має назву «Оцінка впливу на навколишнє середовище», а в республіці Білорусь і Туркменістан – «Про державну екологічну експертизу». У Канаді діє «Закон канадської екологічної оцінки», у республіці Молдова – «Про екологічну експертизу і оцінку впливу на навколишнє середовище», в Литві – «Про оцінку впливу запланованої господарської діяльності на навколишнє середовище», в Індії – «Захист навколишнього середовища», а в Новій Зеландії – «Про управління ресурсами». Діють і такі закони: «Про надання інформації про навколишнє середовище і її захист», «Участь громадськості в охороні навколишнього середовища та екологічної експертизи» (Республіка Польща), «Оцінка дії на навколишнє середовище» (Англія), «Про оцінку впливу» (Південно-Африканська республіка), «Про оцінку екологічних впливів та про систему екологічного менеджменту» (Естонська республіка), «Про експертизу впливу на навколишнє середовище» (Республіка Вірменія), «Про охорону навколишнього середовища та збереження біорізноманіття» (Австралія), «Про процедуру оцінки впливу на навколишнє середовище» (Фінляндія).

За особливостями формування цілі (мети) екологічної оцінки розглянуті документи можна поділити на дві групи:

- одноцільові;
- багатоцільові.

В одноцільових формулах мета оцінки чітко визначена однією фразою. Наприклад, «отримати обґрунтовану основу для винесення рішень або дії в рамках законодавства з урахуванням внеску у стійкий розвиток людства» (Чеська республіка). Наприклад, у Сінгапурі сприяння сталому розвитку шляхом прийняття обґрунтованих рішень у процесі аналізу пропозиції і співставлення з базовими даними щодо

навколишнього середовища. У Грузії метою державної екологічної експертизи є «забезпечення збереження екологічної рівноваги навколишнього середовища з передбаченням природоохоронних вимог, принципів раціонального природокористування і сталого розвитку». Інколи формула мети містить докладний перелік об'єктів впливу пропозиції, як це, наприклад, зроблено у Швеції – «встановити і описати прямі та опосередковані впливи запланованої діяльності на людей, тварин, рослин, землю, воду, повітря, клімат, ландшафти і культурну спадщину, раціональне використання земельних та водних ресурсів, а також інших типів сировини та енергії».

Прикладами багаточільових визначень мети екологічної оцінки є формулювання в законах Канади, республіки Молдови, Литви, республіки Казахстан. У Молдові стаття 3 Закону «Про екологічну експертизу» викладена так – мета екологічної експертизи:

а) прийняття обґрунтованих рішень і затвердження документів, що передбачають використання природних ресурсів та заходи з охорони навколишнього середовища і його компонентів;

б) уникнення або зведення до мінімуму прямого, непрямого або сукупного впливу об'єкта і намічуваної господарської діяльності на навколишнє середовище або компоненти і здоров'я населення;

в) підтримання екологічної рівноваги, генетичного фонду та біологічного різноманіття, створення оптимальних умов для життя людей;

г) відповідність соціально-екологічному розвитку ємності екосистеми.

У канадській екологічній оцінці записано, що «в цілях цього закону необхідно забезпечити А, В, С1, С2, С3, D, F, В». У кожному із зазначених пунктів містяться певні вимоги.

У статті 3 закону «Про екологічну експертизу» Казахстану вказано, що цілями екологічної експертизи є:

1) запобігання можливих негативних наслідків реалізації планової, управлінської, господарської, інвестиційної та іншої діяльності на здоров'я населення і навколишнє середовище;

2) оцінка відповідності екологічним вимогам планової управлінської, господарської, інвестиційної та іншої діяльності на стадіях передуючих прийнятих рішень про їх реалізацію, а також у процесі їх будівництва і реалізації;

3) забезпечення експертної оцінки прогнозованих змін екологічної ситуації, внаслідок розміщення та розвитку продуктивних сил.

Стаття 4 у законі про екологічне експертування Туркменістану, що містить 6 пунктів, називається «Цілі і задачі».

У законах інших держав окрема стаття визначає задачі екологічної оцінки, які необхідно виконувати для того, щоб досягти мети. Наприклад, у законі Іспанії «Про оцінку впливу» передбачені такі задачі:

- інтеграція екологічних міркувань у процесі підготовки та ухвалення планів і програм;
- проведення попередньої оцінки ступеня впливу державних і приватних проектів на навколишнє середовище;
- сприяння екологічно сталому розвитку.

У законі Республіки Казахстан, незважаючи на наявність трьох пунктів у статті 3 («Цілі екологічної експертизи»), є стаття 4 – «Завдання екологічної експертизи», що містить 4 пункти:

1) визначення повноти та правильності виконаної в об'єктах експертизи оцінки впливу запланованої управлінської, господарської, інвестиційної та іншої діяльності на навколишнє середовище і здоров'я населення, включаючи аналіз можливих соціальних, економічних і екологічних наслідків;

2) організація всебічного, науково обґрунтованого аналізу і оцінки впливу запланованої управлінської, господарської, інвестиційної та іншої діяльності на навколишнє середовище і здоров'я населення;

3) перевірка дотримання в експертіваній документації екологічних вимог, що містяться в законах Республіки Казахстан, стандартах, нормах і правилах, що діють на території Республіки Казахстан;

4) підготовка висновків екологічної експертизи, передача їх організаціям, які приймають рішення про реалізацію об'єкта експертизи і подання необхідної інформації зацікавленим органам та населенню.

Наприклад, у Швеції в меті оцінки інколи вказують і об'єкти впливу пропозиції. Частіше об'єкти впливу об'єднуються в понятті «навколишнє середовище», зміст якого, як правило, тлумачиться в окремій статті. Тут принциповим питанням є включення людини, її здоров'я і життя в перелік об'єктів впливу. Наявні матеріали свідчать про те, що незалежно від особливостей назви закону і його структури люди є об'єктом оцінки впливу пропозиції як особистості і у вигляді соціальних утворень.

### **Контрольні запитання та завдання**

1. Проаналізувати особливості назв документів про екологічну оцінку.
2. Запропонувати найбільш доцільну, на Ваш погляд, назву документа про екологічну оцінку.

3. У чому полягає некоректність багатоцільового формування мети оцінки?
4. У чому різниця між метою і задачами екологічної оцінки?
5. Що таке «об'єкт впливу пропозиції»?
6. Що Ви думаєте щодо виключення людини з переліку об'єктів впливу пропозиції?



### 32. Принципи оцінки впливу пропозиції

- поняття «принцип екологічної оцінки»;
- найбільш розповсюджені принципи оцінки;
- принципи оцінки, що рідко використовуються;
- оригінальні принципи оцінки.

Майже у всіх розглянутих документах відмічаються принципи, на яких повинна будуватись процедура оцінки пропозиції. Усього налічується 22 принципи, з яких найчастіше зустрічаються:

- принцип обережності (Сінгапур, Франція), або презумпція людської діяльності (Росія, Молдова, Узбекистан та ін.) наголошує на потенційній небезпеці будь-якої господарської та іншої діяльності, що намічається;

- принцип превентивності (Франція), або обов'язковість проведення екологічної оцінки до прийняття рішення про реалізацію пропозиції, що передбачено в більшості документів;

- комплексність як принцип оцінки, що передбачає обов'язкове врахування усіх впливів як на компоненти природного середовища з їхніми взаємозв'язками, так і на людину, соціальні утворення, господарську діяльність, історичні і культурні цінності тощо, передбачена у всіх законах.

У багатьох документах передбачається принцип об'єктивності оцінки і відповідальності учасників процесу, від чого в значній мірі залежить якість проведення процедури. Виділяється також необхідність забезпечення повноти і достовірності інформації, що надається для розгляду. У Таджикистані додатково вказується на необхідності врахування вірогіднісного характеру інформації.

Усі документи передбачають принцип демократичності оцінки, який реалізується через прозорість (гласність) процедури та участі громадськості на всіх стадіях процесу оцінки пропозиції.

Значну кількість принципів закладено в поодинокі документи. Зокрема, пріоритетність екологічних і медико-біологічних інтересів передбачена в Казахстані, а в Білорусії – пріоритет охорони життя і здоров'я людини, збереження екологічної рівноваги, генофонду і біологічного різноманіття тваринного і рослинного світу. У законі Вірменії записано принцип про раціональне комплексне і розумне використання природних ресурсів, а в Литві – необхідність врахування трансграничних впливів. У Білорусії вказується на необхідність врахування сумарного впливу шкідливих речовин, що викидаються (скидаються) в навколишнє середовище, й інших впливів на нього. У законі Вірменії записано про необхідність рівноваги екологічних

систем і збереження всіх існуючих у природі видів рослин і тварин із урахуванням інтересів сьогодення і майбутніх поколінь. У Литві обов'язковим є врахування трансграничних впливів, а в Туркменістані – дотримання норм і правил міжнародних договорів. Принцип платності проведення екологічної оцінки передбачено в Законі «Про екологічну експертизу» Таджикистану. В Іспанії діє принцип субсидіарності, який означає, що, крім міркувань ефективності, масштабів та наслідків дій із охорони навколишнього середовища, рішення приймаються державними органами на користь громадян. Закон Туркменістану «Про державну екологічну експертизу» містить два оригінальні принципи: територіально-галузеву і екологічну доцільність реалізації; збалансованість економічних, екологічних і соціальних інтересів.

У Казахстані діє принцип необхідності взаємодії органів влади різного рівня.

### **Контрольні запитання та завдання**

1. Для чого використовують принципи оцінки?
2. Скласти перелік принципів оцінки, розглянутих у п. 32.
3. Порівняти розроблений перелік із вітчизняними принципами оцінки.
4. Обґрунтувати пропозиції щодо вдосконалення переліку вітчизняних принципів оцінки.

### 33. Деякі особливості проведення оцінки пропозиції

- особливості екологічної оцінки в США;
- особливості екологічної оцінки в Словаччині;
- особливості екологічної оцінки в Швеції;
- особливості екологічної оцінки в Канаді;
- особливості екологічної оцінки у Фінляндії;
- особливості екологічної оцінки в Литві.

Практична реалізація мети і задач проведення екологічної оцінки в кожній державі має свої особливості, які визначаються історичними, соціально-економічними, політичними та іншими умовами. Розглянемо декілька прикладів.

У *США* згідно з Законом про національну політику в галузі охорони навколишнього середовища (ЗНПОНС) здійснюється екологічна оцінка (ЕО) або розгляд Заяви про вплив на навколишнє середовище (ЗВНС). Обмеженість дії ЗНПОНС проявляється у тому, що його вимоги не поширюються на проекти приватного сектору. Тому законодавства штатів передбачають можливість оцінки будь-якої пропозиції незалежно від форми власності. При проведенні процедури ЕО/ЗВНС розподіл функцій між федеральним центром і штатами здійснюється по кожному окремому проекту. Штат має виключні повноваження в галузі ЕО/ЗВНС із тих видів діяльності, що плануються, тільки у випадках, коли це не передбачено федеральними законами і міститься в рамках законів штату.

Висновки екологічної оцінки повинні відображати:

- негативні наслідки проекту для здоров'я людей і навколишнього середовища;
- можливі альтернативні варіанти проекту при відмові від запропонованого;
- неминучі і не виправні втрати природних ресурсів;
- співставлення короткострокових вигод експлуатації природних ресурсів і довгострокових переваг, пов'язаних із охороною та поліпшенням природного середовища.

У *Словацькій Республіці* об'єкти екологічної оцінки діляться на чотири категорії: індивідуальні проекти, лінійні споруди (дороги, трубопроводи тощо), стратегічні види діяльності (програми, плани, стратегії національні і регіональні) та проекти, що мають трансграничні екологічні наслідки. Проекти лінійних споруд розглядаються у два етапи – на стратегічному рівні при виборі «коридору» і на місцевому рівні, коли розглядається конкретна ділянка всередині коридору. Трансграничні проекти розглядаються відповідно

до вимог «Конвенції з трансграничної оцінки впливу», що ратифікована Словаччиною.

Індивідуальні проекти розподілені на дві категорії. Перша категорія належить до списку екологічно небезпечних, наприклад, споруди для переробки і зберігання радіоактивних матеріалів чи шахта для видобування вугілля більше ніж 100 000 тонн за рік тощо. Екологічна оцінка таких проектів обов'язкова. Друга категорія містить проекти, що можуть бути потенційно небезпечними, наприклад, вугільна шахта потужністю менше ніж 100 000 тонн за рік. Для цих проектів замовник готує «Наміри», які представляє в Міністерство охорони навколишнього середовища. Міністерство розсилає «Наміри» в зацікавлені організації і органи влади тих районів, на які може вплинути майбутня діяльність проекту. На основі пропозицій зацікавлених сторін, місцевих органів влади і громадськості відбувається процедура «відбору», підсумком якої є рішення про необхідність проведення повномасштабної процедури екологічної оцінки.

Для проектів, що не входять до вказаних категорій, замовнику не треба звертатися до Міністерства. Якщо місцева влада вважає, що проект може бути небезпечним, вона звертається до Міністерства з проханням про проведення екологічної оцінки. Місцева влада має ще один важіль впливу на замовника – обов'язкове ліцензування будь-якої діяльності з видачею дозвільного документа.

У Швеції до початку офіційної процедури екологічної оцінки замовник повинен провести консультації в адміністративній раді уїзду та з особами, які можуть бути зацікавленими пропозицією. Під час консультацій замовник має надати інформацію про місцезнаходження, масштаби і характер планованої діяльності та про можливі впливи на навколишнє природне середовище. У цей період не виключена співпраця місцевої влади з державними органами, зокрема з тими, хто контролює стан навколишнього природного середовища.

Через певний час після першого звернення до місцевої влади замовник подає заяву та отримує дозвіл оприлюднити Заяву про вплив проекту на навколишнє середовище. Заява про вплив має містити таку інформацію:

- 1) опис діяльності із зазначенням його місця розташування, дизайну, сфери;
- 2) опис заходів, які плануються вжити для попередження завдання шкоди навколишньому середовищу;
- 3) інформацію, яка необхідна для створення і оцінки основних впливів на здоров'я людини, на навколишнє середовище і раціональне використання земельних, водних та інших ресурсів;

4) опис можливих альтернативних місць і дизайнів разом із заявою про те, чому була обрана конкретна альтернатива;

5) нетехнічне резюме інформації.

Якщо уїздна адміністративна рада приймає рішення про те, що діяльність може значно вплинути на навколишнє середовище, то вона може вимагати інформацію про альтернативні способи досягнення тієї ж мети.

Заява про вплив на навколишнє природне середовище має бути опублікована. Вона має стати доступною для суспільства.

У Швеції до небезпечних видів діяльності належать такі виробництва:

- металургійні заводи, паперові фабрики, аеропорти;
- нафтопереробні заводи;
- заводи для виробництва основних хімічних речовин і добрив або цементу;
- ядерні установки;
- вітрові станції, які складаються з груп трьох або більше вітряків із загальним виходом не менше 10 мегават;
- засоби для зберігання не менше 50 мільйонів нормальних кубічних метрів природного газу;
- засоби для обробки небезпечних відходів;
- гідроелектростанції потужністю не менше 20 мегават;
- будівництво платформ для видобування нафти та газу;
- бани, автомагістралі та інші дороги з чотирма смугами руху;
- суспільні канали навігації.

У *Канадському* законі про екологічну оцінку (СЕАА 2012) екологічна оцінка зосереджена на потенційно несприятливому впливі на компоненти навколишнього середовища, а саме: рибу та її місця проживання, інші водні види, перелітних птахів, федеральні землі, ефекти, які перетинають провінційні або міжнародні кордони, вплив на корінні народи (використання їх земель і ресурсів, що слугують для традиційних цілей).

У СЕАА 2012 передбачено два види оцінки:

1) оцінка впливу на навколишнє середовище відповідального органу;

2) екологічна оцінка панелі огляду.

Екологічну оцінку відповідального органу проводить Канадське агентство з екологічної оцінки, Національна рада з енергетики або Канадська комісія з ядерної безпеки.

Екологічна оцінка панелі огляду проводиться групою осіб, які призначаються міністром охорони навколишнього середовища та за підтримки Агентства з екологічної оцінки.

Обидва види оцінки може проводити федеральний уряд самостійно або у співпраці з іншою юрисдикцією, такою як провінція.

Процедура екологічної оцінки складна, тривала і багатетапна: у разі проведення оцінки Агентством передбачається 19 етапів, а під час панельного огляду – 23. Також передбачається активна участь громадськості, обговорення питань фінансування, покращення пропозиції внаслідок врахування зауважень тощо. Вплив пропозиції на навколишнє середовище розглядається в режимах штатного функціонування, несправностей (відмов) і аварій з урахуванням кумулятивного ефекту.

Правопорушення щодо СЕАА 2012 може призвести до штрафу від 100.000 до 400.000 доларів США.

Згідно з Актом (Законом) *Фінляндії* «Про процедуру оцінки впливу на навколишнє середовище» під впливом на навколишнє середовище розуміється прямий і непрямий вплив усередині і за межами фінської території проекту (операції) на:

- здоров'я людини, умови життя і зручності;
- ґрунт, воду, повітря, клімат, організми і біологічне різноманіття;
- суспільні структури, будівлі, пейзажі, культурну спадщину;
- використання природних ресурсів.

Процедура оцінки впливу застосовуються до таких проектів:

- для яких оцінка необхідна для забезпечення міжнародних угод держави;
- які можуть мати значний несприятливий вплив на навколишнє середовище у зв'язку з особливостями фінського навколишнього середовища;
- які можуть мати значний несприятливий вплив з урахуванням спільного впливу різних проектів.

Рішення про застосування процедури оцінки впливу приймає Міністерство з охорони навколишнього середовища за власної ініціативи, за поданням іншого органу влади або за заявою розробника проекту.

Усі питання щодо атомних електростанцій вирішуються Міністерством промисловості і торгівлі.

Розробник проекту повинен подати програму оцінки в органи влади на якомога більш ранній стадії планування.

Координаційний орган представляє свою думку з оцінкою програми впливу на навколишнє середовище. За необхідності орган

повинен зробити зауваження, відповідно до яких програма оцінки повинна бути переглянута.

Якщо проект може істотно впливати на великі території або впливає на інтереси значної кількості людей, орган координації інформує чверть цих людей про рішення провести оцінку впливу на навколишнє середовище та сповіщає їх належним чином про всю складність отриманої ситуації. Інформація також може бути надана іншим органам.

Розробник повинен дослідити вплив проекту на навколишнє середовище і скласти доповідь про екологічну оцінку впливу. Звіт про оцінку має бути представлений координаційному органу і додано до заяви та документів, пов'язаних із проектом.

Координаційний орган стежить за публікацією звіту з оцінки впливу на навколишнє середовище шляхом публічного оголошення в районі ймовірного впливу проекту. Координаційний орган повинен також гарантувати, що необхідні думки будуть враховані і за можливістю їх буде внесено до проекту.

Влада не може надати дозвіл на реалізацію проекту або прийняти будь-яке інше рішення, перш ніж він отримає оцінку впливу на навколишнє середовище у відповідному координаційному органі. У дозволі до проекту має бути зазначено, яким чином взято до уваги громадські думки та пропозиції.

У Литві згідно з Законом «Про оцінку впливу на навколишнє середовище від запланованої економічної діяльності» учасниками процесу оцінки є:

- 1) компетентний орган – Міністерство охорони навколишнього середовища або інша установа, призначена Урядом;
- 2) суб'єкти оцінки впливу: державні установи, що відповідають за охорону здоров'я, пожежну охорону, охорону об'єктів культурної спадщини, а також окружні і муніципальні установи;
- 3) організатор (розробник) планової господарської діяльності;
- 4) укладач документів оцінки впливу на навколишнє середовище;
- 5) громадськість.

Суб'єктами оцінки екологічного впливу можуть бути й інші державні установи не згадані вище, якщо вони запрошені для участі компетентним органом або якщо вони зацікавлені участю в процесі оцінки.

Об'єктом оцінки наслідків запланованої економічної діяльності на навколишнє середовище, згідно із законодавством Литви, є запланована господарська діяльність, яка через свій характер, розмір

або розташування може мати значний вплив на навколишнє середовище. Ця діяльність може бути включена в:

1) список пропонованої господарської діяльності, що підлягає обов'язковій оцінці впливу на навколишнє середовище (Список № 1);

2) перелік пропонованої господарської діяльності, що підлягає попередній оцінці впливу на навколишнє середовище (скринінгу), яка має на меті з'ясування необхідності проведення ОВНС (Список № 2);

Також об'єктом може бути будь-яка діяльність, не включена в ці списки. Процедура підготовки документів, що стосуються можливих наслідків господарської діяльності на навколишнє середовище, а також «Методичні вказівки попередньої оцінки пропонованої економічної діяльності», встановлюються Міністерством навколишнього середовища Литовської Республіки.

ОВНС обов'язкова для всіх видів діяльності, що перераховані у Списку № 1. Якщо діяльність потрапляє до списку № 2, то проводять скринінг із метою визначення необхідності проведення процедури ОВНС. Попередня оцінка може стосуватися і діяльності, що не зазначена в жодному списку, але може бути небезпечною відповідно до критеріїв, зазначених у «Методичних вказівках попередньої оцінки», і якщо учасники процесу оцінки екологічних наслідків зажадають цього, і компетентний орган, беручи до уваги характер, розмір та розташування пропонованої економічної діяльності, підтверджує це.

Оцінка впливу запланованої діяльності здійснюється згідно з переліком нормативно-правових документів відповідними органами за участі усіх передбачених Законом учасників.

Оцінка впливу запланованої економічної діяльності на навколишнє середовище полягає у:

1) визначенні, описі й оцінці ймовірності прямого і непрямого впливу запланованої господарської діяльності на здоров'я населення, флору і фауну, ґрунти, поверхневі і підземні води, повітря, клімат, ландшафти та біорізноманіття, мінеральні ресурси та нерухоме культурне майно, а також на взаємодію між цими компонентами навколишнього середовища;

2) зведенні до мінімуму несприятливого впливу запланованої господарської діяльності на здоров'я населення та інших компонентів навколишнього середовища або запобіганні цьому впливу;

3) з'ясуванні чи є оптимальною запланована господарська діяльність з допомогою вибраних технічних рішень в обраному місці;

4) визначенні наскільки запланована господарська діяльність вписується в існуючі екологічні системи.



Процедура оцінки складна. На кожному етапі може вимагати доповнень та коректур як із боку компетентного органу, так і з боку громадськості.

Процес оцінки впливу запланованої господарської діяльності має складатись із попередньої оцінки впливу на навколишнє середовище (скринінгу), розробки програми з ОВНС від господарської діяльності, складання звіту про ОВНС, прийняття рішень та інформування учасників щодо прийнятого рішення.

У процесі скринінгу визначається вплив об'єкта на навколишнє середовище, зокрема, надається інформація про відходи, забруднення ґрунтів, повітря тощо, про заплановані заходи пом'якшення впливу, про невдоволеність громадськості, вплив на інфраструктуру, населення, ландшафти, біорізноманіття і т. д. Можуть бути наведені кількісні дані щодо впливу діяльності за кожним аспектом. Прийняття рішення залежить від ситуації, беручи до уваги не лише окремі аспекти впливу, але й їхню взаємодію.

Проходження всіх процедур оцінки, починаючи від скринінгу і закінчуючи остаточним рішенням, може складати за максимальними термінами 95 робочих днів. Утім, якщо за зауваженнями громадськості чи компетентного органу вносяться поправки, а потім розглядаються перероблені програми, звіти, то процедура буде подовжена на 10 днів для кожного такого додаткового коригування.

Процес оцінки здійснюється відповідними компетентними органами у певному порядку. Замовник має надати повну інформацію про заплановану діяльність. Громадськість має доступ і вплив на кожному етапі процесу. Учасники зобов'язані надавати правильну інформацію.

Громадськість бере участь шляхом отримання інформації, консультування та безпосередньо у прийнятті, погодженні та висуванні обґрунтованих зауважень до документів з ОВНС. Інформування повинно здійснюватися через національну пресу, місцеву пресу, якщо це можливо, по радіо, телебаченню, в Інтернеті, в місцях масового збору людей, через рекламні щити, дошки оголошень, поштою (для керівників підприємств, які знаходяться поруч із майбутнім об'єктом економічної діяльності). Інформування здійснюється за кошти замовника оцінки. Усі нюанси участі громадськості та шляхи її інформування детально розписано у Порядку інформування громадськості та участі громадськості у процесі оцінки впливу на навколишнє середовище. Згідно з цими вказівками, замовник оцінки має попередити громадськість про час, місце і спосіб отримання інформації про заплановану діяльність. Громадськість повинна мати

доступ до такої інформації не менше ніж за 10 робочих днів до запланованої зустрічі з нею. Якщо результати попередньої оцінки впливу на навколишнє середовище, програми оцінки чи звіту не погоджені з громадськістю, документи мають бути або доопрацьовані, або рішення щодо такої діяльності буде негативним.

Наведене свідчить про значне різноманіття підходів до процедури проведення екологічної оцінки та переліку об'єктів оцінки. У Додатку М2 наведено ще один перелік об'єктів.

#### **Контрольні запитання та завдання**

1. Як форма власності впливає на процедуру ЕО в США?
2. Перелічити розділи висновків ЕО в США?
3. Чим відрізняється в Словацькій Республіці лінійна споруда від трансграничного проекту?
4. Розробити структуру (зміст) Заяви про вплив проекту на навколишнє середовище Швеції.
5. Чому в Швеції групі вітрові станції зараховують до списку небезпечних виробництв?
6. Чим у Канаді відрізняється «панель огляду» від «ОВНС»?
7. Розробити список задач екологічної оцінки в Литовській Республіці.

## Література

---

1. Добровольський В. В. Основи екологічних систем : [навчальний посібник] / В. В. Добровольський. – К. : ВД «Професіонал», 2005. – 272 с.
2. Добровольський В. В. Екологічний ризик: оцінка і управління : [навчальний посібник] / В. В. Добровольський. – Миколаїв : Вид-во ЧДУ ім. Петра Могили, 2010. – 216 с.
3. Букс И. И. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду : [уч-метод. пособие] / И. И. Букс, С. А. Фомин. – Изд-во МНЭПУ, 1997. – 96 с.
4. Хотулева М. В. Экологическая оценка и экологическая экспертиза / М. В. Хотулева. – М. : Социально-экологический Союз, 2000. – 254 с.
5. Шевчук В. Я. Екологічний аудит : [підручник] / В. Я. Шевчук, Ю. М. Саталкін, В. М. Навроцький. – К. : Вища школа, 2000. – 334 с.
6. Питулько В. М. Экологическая экспертиза : [учебное пособие] / В. М. Питулько. – К. : Кондор, 2010.

# Додатки

---

**Документи:**

**У** – українські державні;

**М** – міжнародні.

**Додаток У1**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

постановою Кабінету Міністрів України  
від 27 липня 1995 р. № 55

## **ПЕРЕЛІК**

### **видів діяльності та об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку**

1. Атомна енергетика і атомна промисловість (у тому числі видобування і збагачення руди, виготовлення тепловиділяючих елементів для атомних електростанцій, регенерація відпрацьованого ядерного палива, зберігання чи утилізація радіоактивних відходів).

2. Біохімічне, біотехнічне і фармацевтичне виробництво.

3. Збір, обробка, зберігання, поховання, знешкодження і утилізація всіх видів промислових і побутових відходів.

4. Видобування нафти, нафтохімія і нафтопереробка (включаючи всі види продуктопроводів).

Автозаправні станції. (Пункт 4 доповнено абзацом згідно з Постановою КМ № 142 (142-2001-п) від 14.02.2001)

5. Добування і переробка природного газу, будівництво газосховищ.

6. Хімічна промисловість (включаючи виробництво засобів захисту рослин, стимуляторів їх росту, мінеральних добрив), текстильне виробництво (з фарбуванням тканин і обробкою їх іншими хімічними засобами).

7. Металургія (чорна і кольорова).

8. Вугільна, гірничовидобувна промисловість, видобування і переробка торфу, сапропелю.

9. Виробництво, зберігання, утилізація і знищення боєприпасів усіх видів, вибухових речовин і ракетного палива.

10. Виробництво електроенергії і тепла на базі органічного палива.

11. Промисловість будівельних матеріалів (виробництво цементу, асфальтобетону, азбесту, скла).

12. Целюлозно-паперова промисловість.

13. Деревообробна промисловість (хімічна переробка деревини, виробництво деревостружкових і деревоволокнистих плит та інше з використанням синтетичних смол, консервування деревини просочуванням).

14. Машинобудування і металообробка (з литтям із чавуну, сталі, кольорових металів та хімічною обробкою).

15. Будівництво гідроенергетичних та гідротехнічних споруд і меліоративних систем, включаючи хвостосховища та шламонакопичувачі.

16. Будівництво аеропортів, залізничних вузлів і вокзалів, автовокзалів, річкових і морських портів, залізничних і автомобільних магістралей, метрополітенів.

17. Тваринництво (тваринницькі комплекси продуктивністю більш як 5000 голів і птахофабрики).

18. Виробництво харчових продуктів (м'ясокомбінати, молокозаводи, цукрозаводи, спиртзаводи).

19. Обробка продуктів і переробка відходів тваринного походження (переробка шкіри, виготовлення клею і технічного желатину, утильзаводи).

20. Будівництво каналізаційних систем і очисних споруд.

21. Будівництво водозаборів поверхневих і підземних вод для централізованих систем водопостачання населених пунктів, водозабезпечення меліоративних систем, окремих промислових підприємств.

22. Проекти будівництва об'єктів, які належать до IV-V категорії складності.

(Пункт 22 в редакції Постанови КМ № 630 (630-2011-п) від 06.06.2011)

ЗАТВЕРДЖЕНО  
постановою Кабінету Міністрів України  
від 11 квітня 2002 р. № 483

**ПОРЯДОК**  
**затвердження інвестиційних програм**  
**і проектів будівництва та проведення їх**  
**комплексної державної експертизи**

1. Інвестиційні програми *затверджуються*:

– Кабінетом Міністрів України – комплексні, міжгалузеві, міжрегіональні та регіональні інвестиційні програми, що фінансуються із залученням коштів Державного бюджету України (крім програм, затверджуваних Верховною Радою України);

– міністерствами та іншими центральними органами виконавчої влади – галузеві інвестиційні програми;

– Верховною Радою Автономної Республіки Крим, відповідними місцевими радами – регіональні та місцеві інвестиційні програми, що фінансуються із залученням коштів республіканського бюджету Автономної Республіки Крим, місцевих бюджетів;

– у порядку, визначеному відповідними міжнародними договорами, – міждержавні інвестиційні програми.

2. До проектів будівництва належать передпроектна документація (техніко-економічні обґрунтування і техніко-економічні розрахунки інвестицій, ескізні проекти) і проектно-кошторисна документація (проекти, робочі проекти, робоча документація) для нового будівництва, реконструкції, реставрації, капітального ремонту будинків, споруд та інших об'єктів, розширення і технічного переоснащення підприємств далі – будівництво).

3. Проекти будівництва, що фінансуються із залученням коштів Державного бюджету України, республіканського бюджету Автономної Республіки Крим, місцевих бюджетів, а також коштів підприємств, установ та організацій державної власності, крім випадків, передбачених законодавством України, затверджуються:

– Кабінетом Міністрів України за поданням центральних органів виконавчої влади, Ради міністрів Автономної Республіки Крим, обласних, Київської та Севастопольської міських держадміністрацій, а також інших органів державної влади – щодо об'єктів загальною кошторисною вартістю 30 млн гривень і більше та щодо об'єктів, що

споруджуються із залученням іноземних кредитів під гарантію Кабінету Міністрів України, незалежно від їх вартості.

– Кабінет Міністрів України може делегувати зазначеним органам державної влади право затверджувати проекти будівництва щодо об'єктів загальною кошторисною вартістю 30 млн гривень і більше за поданням Мінекономіки, погодженим з Мінфіном та іншими центральними органами виконавчої влади;

– центральними органами виконавчої влади, Радою міністрів Автономної Республіки Крим, обласними, Київською та Севастопольською *міськими держадміністраціями* та іншими органами державної влади – щодо об'єктів загальною кошторисною вартістю від 10 до 30 млн гривень;

– підприємствами, установами та організаціями державної форми власності – щодо об'єктів загальною кошторисною вартістю до 10 млн гривень.

4. Проекти будівництва, що фінансуються за рахунок інших джерел, затверджуються у порядку, визначеному інвесторами.

5. Затвердження інвестиційних програм і проектів будівництва здійснюється *за наявності позитивного висновку комплексної державної експертизи.*

6. Перезатвердження інвестиційних програм і проектів будівництва здійснюється у такому ж порядку, як і затвердження.

#### **Проведення комплексної державної експертизи інвестиційних програм і проектів будівництва**

7. Інвестиційні програми і проекти будівництва незалежно від джерел фінансування підлягають обов'язковій комплексній державній експертизі у повному обсязі, *крім об'єктів*, затвердження проектів будівництва яких не потребує висновку комплексної державної експертизи. *Перелік таких об'єктів встановлюється Державним комітетом з будівництва та архітектури* відповідно до законодавства.

Робоча документація підлягає комплексній державній експертизі в частині, що не відповідає раніше затвердженим проектним рішенням.

8. *Комплексна* державна експертиза інвестиційних програм і проектів будівництва включає:

– державну *інвестиційну* експертизу інвестиційних програм та проектів будівництва;

– державну *санітарно-гігієнічну* експертизу інвестиційних програм та проектів будівництва;

– державну *екологічну* експертизу інвестиційних програм та проектів будівництва об'єктів, що становлять підвищену екологічну небезпеку, перелік яких встановлюється Кабінетом Міністрів України;

- державну експертизу проектно-кошторисної документації у частині *пожежної* безпеки;
- державну експертизу проектів будівництва об'єктів виробничого призначення у частині *охорони* праці;
- державну експертизу інвестиційних програм, що стосується *енергозбереження*, та енерготехнологічної частини проектно-кошторисної документації;
- державну експертизу проектів будівництва *потенційно небезпечних об'єктів* виробничого призначення у частині протиаварійного захисту. (Пункт 8 доповнено абзацом згідно з Постановою КМ № 313 (313-2004-п) від 11.03.2004).

Інвестиційні програми та проекти будівництва об'єктів, які потенційно можуть становити ядерну та радіаційну небезпеку, крім зазначених складових частин комплексної державної експертизи, підлягають державній експертизі щодо ядерної та радіаційної безпеки.

9. Проведення комплексної державної експертизи забезпечується відповідальними виконавцями – службами *Укрінвестекспертизи*, які згідно із законодавством:

- укладають договори на проведення комплексної державної експертизи з інвесторами (замовниками);
- *залучають на договірних засадах виконавців складових частин* комплексної державної експертизи;
- *визначають обсяги та разом із виконавцем окремої складової частини* комплексної експертизи – вартість робіт;
- видають комплексні експертні висновки.

10. Проведення комплексної державної експертизи інвестиційних програм і проектів будівництва, які затверджуються Кабінетом Міністрів України, крім випадків, передбачених законодавством, забезпечується Центральною службою *Укрінвестекспертизи* із залученням відповідних галузевих (міжгалузевих) служб *Укрінвестекспертизи*.

Проведення комплексної державної експертизи інших інвестиційних програм і проектів будівництва забезпечується місцевими та галузевими (міжгалузевими) службами *Укрінвестекспертизи*.

11. Вартість проведення комплексної державної експертизи інвестиційних програм у повному обсязі становить до 10 відсотків вартості їх розроблення.

12. Для проведення комплексної державної експертизи інвестор (замовник) подає відповідній службі *Укрінвестекспертизи* документацію у складі згідно з державними будівельними нормами.



Служби Укрінвестекспертизи забезпечують кількість примірників проектно-кошторисної документації, достатню для проведення комплексної державної експертизи.

13. Загальний термін проведення комплексної державної експертизи інвестиційних програм і проектів будівництва не повинен перевищувати 45 календарних днів. у випадках, передбачених законодавством, термін може бути продовжений до 120 календарних днів.

14. Висновок комплексної державної експертизи складається на підставі висновків виконавців її складових частин, затверджується керівником служби Укрінвестекспертизи і дійсний протягом терміну дії вихідних даних на проектування.

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

постановою Кабінету Міністрів України

від 9 червня 2011 р. № 701

(в редакції постанови Кабінету Міністрів України

від 18 липня 2012 р. № 683)

**ПОРЯДОК**

**проведення державної експертизи інвестиційних проектів**

1. Цей Порядок визначає механізм проведення державної експертизи інвестиційних проектів (далі – державна експертиза).

2. Терміни, що використовуються у цьому Порядку, вживаються у значенні, наведеному в *Законі України «Про інвестиційну діяльність»*.

3. Державна експертиза, підготовка і надання суб'єкту інвестиційної діяльності (далі – замовник) за її результатами висновку проводяться центральними органами виконавчої влади, які реалізують державну політику у сфері, якої стосується інвестиційний проект, або Радою міністрів Автономної Республіки Крим, обласними, Київською та Севастопольською міськими держадміністраціями у разі, коли інвестиційний проект стосується розвитку відповідного регіону (далі – органи, що проводять державну експертизу).

Методику проведення державної експертизи та форму висновку за її результатами затверджує Мінекономрозвитку.

4. Для проведення державної експертизи замовник подає органам, визначеним відповідно до пункту 3 цього Порядку, такі документи:

1) копію інвестиційного проекту, розробленого за формою та в порядку, що затверджені Мінекономрозвитку, що прошита, пронумерована, засвідчена підписом уповноваженої особи замовника, а також печаткою (для юридичної особи);

2) копії установчих документів, засвідчені у встановленому порядку (для юридичної особи – резидента);

3) копії документа, що посвідчує особу, та довідки про присвоєння реєстраційного номера облікової картки платника податків (крім фізичних осіб, які через свої релігійні переконання відмовилися від прийняття реєстраційного номера облікової картки платника податків та повідомили про це відповідному органу державної податкової служби і мають відмітку у паспорті) з наданням оригіналів зазначених документів (для фізичної особи – резидента);

4) копії балансу на останню звітну дату разом із додатками та баланси за останні три роки (для юридичної особи);

5) висновки незалежних експертних організацій (за наявності).

5. У разі коли інвестиційний проект не відповідає встановленій формі та/або документи подано не в повному обсязі, вони повертаються замовнику протягом п'яти робочих днів від дати їх надходження до органу, що проводить державну експертизу.

6. Процес проведення державної експертизи передбачає:

1) отримання органом, що проводить державну експертизу, експертного висновку за результатами проведеної Мінекономрозвитку в установленому законодавством порядку оцінки економічної ефективності інвестиційного проекту;

2) визначення:

- відповідності інвестиційного проекту вимогам законодавства;
- узгодженості екологічних, економічних і соціальних інтересів;
- актуальності та соціальної спрямованості інвестиційного проекту;

- ефективності використання бюджетних коштів;
- достовірності техніко-економічних розрахунків та обґрунтованості обсягу і форми надання державної підтримки для реалізації інвестиційного проекту;

- наявності належного кадрового, матеріально-технічного забезпечення для реалізації інвестиційного проекту.

Державна експертиза інвестиційного проекту повинна враховувати нормативи з питань санітарного та епідеміологічного благополуччя населення, екології, охорони праці, енергозбереження, пожежної, техногенної, ядерної та радіаційної безпеки.

Для отримання експертного висновку за результатами оцінки економічної ефективності інвестиційного проекту органи, що проводять державну експертизу, протягом трьох робочих днів з моменту надходження документів, зазначених у пункті 4 цього Порядку, подають їх до Мінекономрозвитку.

Оцінка економічної ефективності інвестиційного проекту та повернення відповідного експертного висновку органам, що проводять державну експертизу, здійснюються Мінекономрозвитку протягом одного місяця з дня надходження документів.

7. Експертиза проводиться протягом 40 робочих днів з дня надходження документів, зазначених у пункті 4 цього Порядку.

8. За результатами проведення державної експертизи замовнику видаються:

1) висновок експертизи:

- позитивний, яким рекомендується реалізація інвестиційного проекту, із зазначенням відповідних техніко-економічних показників. Крім того, висновок може містити зауваження та пропозиції щодо

необхідності внесення до проекту змін, які не потребують істотного доопрацювання, не пов'язані з додатковими витратами і можуть бути враховані в робочому порядку;

– негативний, який містить чітко сформульовані та обґрунтовані зауваження, врахування яких потребує істотного доопрацювання інвестиційного проекту, або обґрунтування неможливості реалізації інвестиційного проекту;

2) експертний висновок за результатами оцінки економічної ефективності інвестиційного проекту.

9. Висновок експертизи чинний протягом трьох років з дати його надання.

ЗАТВЕРДЖЕНО  
Наказ Міністерства охорони  
навколишнього природного  
середовища України  
09.03.2006 № 108

## ІНСТРУКЦІЯ

про загальні вимоги до оформлення документів,  
у яких обґрунтовуються обсяги викидів, для отримання  
дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне  
повітря стаціонарними джерелами для підприємств,  
установ, організацій та громадян-підприємці (витяги)

### 1. Загальні положення

1.1. Ця Інструкція розроблена відповідно до постанови Кабінету Міністрів України від 13.03.2002 № 302 (302-2002-п) «Про затвердження Порядку проведення та оплати робіт, пов'язаних з видачею дозволів на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами, обліку підприємств, установ, організацій та громадян-підприємців, які отримали такі дозволи» (зі змінами).

1.2. Інструкція встановлює загальні вимоги в частині побудови, оформлення та змісту документів, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, для отримання дозволу на викиди існуючими та новоствореними об'єктами.

1.3. Документи, у яких обґрунтовуються обсяги викидів для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для підприємств, установ, організацій та громадян-підприємців (далі – Документи, у яких обґрунтовуються обсяги викидів), є невід'ємною частиною заяви на отримання дозволу на викиди. Розроблення Документів, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, здійснюють установи, організації та заклади, яким надано право на розробку таких документів та які занесені до відповідного переліку Мінприроди України.

1.4. Термін дії Документів, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, становить десять років.

У разі зміни якісних та кількісних показників викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря Документи, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, підлягають корегуванню.

1.5. Документи, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, готуються та надаються на розгляд в письмовій та електронній формах, які затверджуються Мінприроди України.

1.6. Склад Документів, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, залежить від ступеня впливу об'єкта на забруднення атмосферного повітря. Об'єкти, для яких розробляються Документи, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, розподіляються на три групи. Для кожної групи об'єктів склад документів повинен бути таким:

а) перша група – об'єкти, які взяті на державний облік і мають виробництва або технологічне устаткування, на яких повинні впроваджуватися найкращі доступні технології та методи керування, – документи, передбачені розділом 2 цієї Інструкції;

б) друга група – об'єкти, які взяті на державний облік і не мають виробництв або технологічного устаткування, на яких повинні впроваджуватися найкращі доступні технології та методи керування, – документи, передбачені розділом 2, за винятком пунктів 2.11, 2.15 цієї Інструкції;

в) третя група – об'єкти, які не входять до першої і другої груп, – документи, передбачені розділом 2, за винятком підпунктів 2.3.1-2.3.5, 2.7.2, пунктів 2.8, 2.10, 2.11, 2.14-2.16 цієї Інструкції.

1.7. Для отримання дозволу на новостворені стаціонарні джерела до заяви додаються пропозиції на отримання дозволу, передбачені у пункті 2.16 розділу 2 цієї Інструкції, за наявності затверджених нормативів гранично допустимих викидів. Затвердженими нормативами гранично допустимих викидів вважаються величини викидів забруднюючих речовин у складі проектної документації, яка має позитивний висновок комплексної державної експертизи, а для об'єктів, затвердження проектів будівництва яких у межах законодавства України не потребує висновку комплексної державної експертизи, – позитивні висновки державної санітарно-гігієнічної та державної екологічної експертизи.

1.8. Документи, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, виконуються з урахуванням вимог Державних санітарних правил охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними і біологічними речовинами), затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 09.07.97 № 201 (v0201282-97) (далі – ДСП-201-97), та Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів, затверджених наказом Міністерства охорони здоров'я України від 19.06.96 № 173 (z0379-96) та зареєстрованих у Міністерстві юстиції України 24.07.96 за № 379/1404 (далі – ДСП-173-96).

1.9. У цій Інструкції наведені нижче терміни вживаються в такому значенні:

– суб'єкт господарювання – фізична або юридична особа, яка керує або контролює устаткування, в тому числі особа, якій згідно з

законодавством передані права володіти та користуватися устаткуванням, а також забезпечувати його технічне функціонування;

- виробництво – сукупність організованих у систему виробничих процесів створення з предметів праці за допомогою засобів праці промислової продукції певного призначення;

- керування виробництвом – система заходів впливу на виконавців, зайнятих у процесі виробництва, та через них на засоби виробництва, що здійснюються свідомо, цілеспрямовано, планомірно і сприяють виготовленню продукції потрібної кількості та якості з найменшими трудовими та матеріальними витратами;

- контроль – загальна функція керування, що полягає у спостереженні за ходом процесів у керівній і керованій системах, порівнянні контрольованих величин параметрів із заданою програмою, виявленні відхилень, їх місця, часу, причини та характеру;

- виробничий процес – систематичне та цілеспрямоване змінювання в часі та просторі кількісних та якісних характеристик засобів виробництва і робочої сили для отримання готової продукції з вихідної сировини згідно із заданою програмою;

- основне виробництво – частина виробничої діяльності підприємства, яка полягає у безпосередньому перетворенні предмета праці на готову продукцію та провадиться у певних структурних підрозділах;

- допоміжне виробництво – частина виробничої діяльності підприємства, яка полягає в обслуговуванні основного виробництва, забезпеченні безперервного виготовлення і випуску продукції та провадиться у певних структурних підрозділах;

- технологічний процес – частина виробничого процесу, яка складається з дій, спрямованих на зміну та (чи) визначення стану предмета праці;

- технологічне устаткування – засоби технологічного спорядження, у яких для виконання певної частини технологічного процесу розмішують матеріали або заготовки, засоби дії на них, а також технологічне оснащення;

- виробнича потужність – розрахунковий максимально можливий річний обсяг випуску підприємством, окремими його підрозділами за найповнішого використання виробничих і трудових ресурсів продукції у вигляді, придатному для зіставлення;

- залповий викид – викид забруднюючих речовин в атмосферне повітря, який кількісно та якісно передбачений технологічним регламентом і перевищує в декілька разів величини викидів, що встановлені при нормальному веденні технологічного процесу. Тривалість залпового викиду визначається згідно з картою виробничого процесу;

– санітарно-захисна зона – функціональна територія між промисловим підприємством або іншим виробничим об'єктом, що є джерелом надходження шкідливих чинників в навколишнє середовище, і найближчою житловою забудовою (чи прирівняними до неї об'єктами), яка створюється для зменшення залишкового впливу цих факторів до рівня гігієнічних нормативів з метою захисту населення від їх несприятливого впливу (далі – СЗЗ);

– нормативна СЗЗ – мінімальна санітарно-захисна зона для окремих видів виробництв залежно від класу їх небезпеки, розмір якої визначено нормативними документами санітарного законодавства, зокрема санітарною класифікацією підприємств, виробництв, споруд (ДСП-173-96 (з0379-96) та іншими діючими на цей час нормативними документами;

– фактична СЗЗ – санітарно-захисна зона, розмір якої встановлюється для конкретного промислового чи іншого виробничого об'єкта залежно від ступеня його впливу на навколишнє середовище і можливої небезпеки для здоров'я населення відповідно до санітарного законодавства;

– норматив якості атмосферного повітря – критерій якості атмосферного повітря, який відображає граничнодопустимий максимальний вміст забруднюючих речовин в атмосферному повітрі і при якому відсутній негативний вплив на здоров'я людини та на стан навколишнього природного середовища.

2. Документи, у яких обґрунтовуються обсяги викидів

2.1. На титульному аркуші (додаток 1) зазначається назва об'єкта, посада керівника організації, установи, закладу – розробника документів, відомості щодо відповідальних виконавців документів та виконавців, які пройшли навчання на курсах підвищення кваліфікації Мінприроди України та мають відповідне посвідчення, посада керівника суб'єкта господарювання.

2.2. У вступній частині наводяться:

2.2.1. Мета надання документів:

а) отримання дозволу на викиди для: новоствореного об'єкта; існуючого об'єкта;

б) внесення змін до існуючого дозволу на викиди.

2.2.2. Відомості щодо суб'єкта господарювання:

– назва об'єкта, у разі наявності – кількість виробничих майданчиків;

– місцезнаходження об'єкта, у тому числі кожного виробничого майданчика;



- прізвище, ім'я, по батькові контактної особи, посада, телефон, телефакс, електронна пошта;
- ідентифікаційний код суб'єкта господарювання з ЄДРПОУ (або ідентифікаційний номер за ДРФО);
- назва виду економічної діяльності об'єкта за КВЕД (код видів економічної діяльності згідно із загальним класифікатором видів економічної діяльності).

2.2.3. Відомості про об'єкти інших суб'єктів господарювання, що розміщуються на території об'єкта (назва об'єкта, місцезнаходження).

2.2.4. Відомості про об'єкти інших суб'єктів господарювання, які граничать із об'єктом (назва об'єкта, місцезнаходження).

2.2.5. Відомості про організацію, що проводить роботи з розробки документів, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, номер реєстраційного свідоцтва, яким надано право організації на розробку цих документів, контактні дані (місцезнаходження, телефон).

2.3. У відомостях щодо виробничої програми, виробничої потужності, обсягу випуску продукції, що виготовляється, або послуг, що надаються, виробництв та технологічного устаткування наводиться така інформація:

2.3.1. Виробнича структура об'єкта, зазначаються технологічні зв'язки, відомості про виробничу потужність;

2.3.2. Перелік видів продукції, що випускається на об'єкті, у тому числі продукції переділів, що використовується у власному виробництві. Інформація надається за формою, яка наведена в таблиці 2.1 додатка 2 до цієї Інструкції;

2.3.3. Матеріальні баланси (докладний підрахунок кількості матеріалів на вході і на виході) в розрізі виробничого процесу чи окремої операції;

2.3.4. Перелік та опис виробництв (основних, допоміжних, підсобних та побічних), виробничих процесів (основних, допоміжних, підсобних, побічних, циклічних, нециклічних, безперервних, напівбезперервних, дискретних, закритих, відкритих, напівзакритих), технологічних процесів, технологічного устаткування (прикладом технологічного устаткування є ливарні машини, преси, верстати, гальванічні ванни, випробувальні стенди тощо) об'єкта. Опис основних виробництв, виробничих та технологічних процесів супроводжується відповідними схемами (блок-схема виробничого процесу), відповідними технологічними схемами, режимними картами тощо. Для складних виробничих процесів надається загальна блок-схема, що відображає основні виробничі дільниці, а окремо – докладні

блок-схеми з основних дільниць. Перелік та опис наводяться окремо для всіх виробничих майданчиків об'єкта;

2.3.5. Опис та місце розташування виробництв та технологічного устаткування, на яких повинні впроваджуватися найкращі доступні технології та методи керування, відповідно до переліку виробництв та технологічного устаткування, який наведено в додатку 3 до цієї Інструкції;

2.3.6. Наводяться значення проектної та фактичної виробничої потужності та продуктивності технологічного устаткування, режим роботи устаткування, баланс часу роботи устаткування. У разі, якщо суб'єкт господарювання має декілька виробництв, значення виробничої потужності та продуктивності технологічного устаткування вказуються для кожного виробництва окремо;

2.3.7. Вказуються терміни введення в експлуатацію технологічного устаткування, нормативний строк його амортизації, дата проведення останньої реконструкції або модернізації технологічного устаткування, зміни показників продуктивності устаткування внаслідок реконструкції у порівнянні з проектними показниками.

2.4. На генеральний план наносяться:

- санітарно-захисна зона;
- координатна сітка;
- джерела викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- місце розташування (будівлі, споруди, майданчики) виробничих процесів з позначенням технологічного устаткування;
- об'єкти житлового, громадського призначення та інші прирівняні до них об'єкти, що розміщені в межах нормативної СЗЗ.

2.5. У відомостях щодо санітарно-захисної зони наводяться такі дані: відповідно до ДСП-173-96 (з0379-96) для підприємств, виробництв та споруд визначений нормативний розмір санітарно-захисних зон.

Нормативний розмір СЗЗ повинен перевірятися розрахунками забруднення атмосферного повітря відповідно до вимог «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», затвердженої Головою Державного комітету СРСР по гідрометеорології та контролю природного середовища 04.08.86 (далі – ОНД-86), з урахуванням перспективи розвитку об'єкта та фактичного забруднення атмосферного повітря.

Надається обґрунтування розміру СЗЗ, проводиться аналіз витрат, пов'язаних з реалізацією заходів щодо її створення.

Збільшення або зменшення розміру СЗЗ для конкретного об'єкта у порівнянні з нормативним, а також розміри СЗЗ для нових видів виробництва затверджуються при належному обґрунтуванні Головним

державним санітарним лікарем України відповідно до пункту 5.9 ДСП-173-96 (z0379-96).

2.6. У відомостях щодо сировини, хімікатів, пально-мастильних матеріалів та інших матеріалів, що використовуються на підприємстві, їх зберігання та споживання вказується документація, що регламентує вимоги санітарного законодавства щодо сировини, хімікатів та інше.

Надаються відомості щодо сировини, що використовується, допоміжних матеріалів, напівфабрикатів, продукції, що випускає підприємство, використання палива для вироблення тепла, пари та електричної енергії. Інформація надається за формою, яка наведена у таблицях 4.1, 4.2 додатка 4 до цієї Інструкції.

2.7. У відомостях про район, де розташовано підприємство, умови навколишнього середовища наводиться така інформація:

2.7.1. Геодезичні координати об'єкта, виробництв та технологічного устаткування, на яких повинні впроваджуватися найкращі доступні технології та методи керування.

Геодезичні координати визначаються відповідно до Інструкції щодо порядку визначення геодезичних координат джерел викидів забруднювальних речовин при проведенні державного обліку в галузі охорони атмосферного повітря, затвердженої наказом Мінекоресурсів України від 22.05.2001 № 190 (z0506-01) та зареєстрованої у Міністерстві юстиції України 13.06.2001 за № 506/5697, надаються за формою, яка наведена у таблиці 5.1 додатка 5 до цієї Інструкції.

Наводяться геодезичні координати географічного центру (центроїду) об'єкта;

2.7.2. Наводяться метеорологічні характеристики і коефіцієнти, що визначають умови розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі (коефіцієнт рельєфу місцевості визначається згідно з розділом 4 ОНД-86, метеорологічні параметри – за даними Державної гідрометеорологічної служби України) за формою, яка наведена у таблиці 5.2 додатка 5 до цієї Інструкції;

2.7.3. Територіальні органи Мінприроди України приймають до розгляду тільки ті матеріали, у складі яких містяться офіційно отримані (на бланку із гербовою печаткою) вихідні дані про стан довкілля (метеорологічні параметри, фонові концентрації, середньорічна та максимальна з разових концентрації);

2.7.4. Складається ситуаційна карта-схема, на якій вказуються розміщення об'єкта (окремо для кожного майданчика), сельбищні території, зони відпочинку, наносяться межа санітарно-захисної зони, координатна сітка, зона впливу.

2.8. У відомостях щодо стану забруднення атмосферного повітря наводяться:

2.8.1. Фонові концентрації забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на території у зоні впливу об'єкта, для якого розробляються документи для отримання дозволу на викиди для речовин, які присутні у викидах цього об'єкта;

2.8.2. Середньорічні концентрації забруднюючих речовин за останній рік;

2.8.3. Максимальна з разових концентрація забруднюючих речовин за останній рік;

2.8.4. Інформація щодо середньорічних концентрацій та максимальної з разових концентрацій забруднюючих речовин надається для населених пунктів, у яких проводяться спостереження Державною гідрометеорологічною службою України, та за речовинами, за якими ведуться спостереження;

2.8.5. Величини фонових концентрацій речовин, фактичні спостереження за вмістом яких в атмосферному повітрі не проводяться, визначаються розрахунковим способом;

2.8.6. Інформація наводиться за формою, яка наведена у таблиці 5.3 додатка 5 до цієї Інструкції.

Інформація за даними стаціонарних постів спостережень та підфакельних вимірювань надається окремо.

2.9. У відомостях щодо виду та обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами наводяться дані, які готуються на підставі звіту проведення інвентаризації викидів забруднюючих речовин на підприємстві.

2.9.1. Відповідно до Переліку найбільш поширених і небезпечних забруднюючих речовин, викиди яких в атмосферне повітря підлягають регулюванню, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29.11.2001 № 1598 (1598-2001-п), та Переліку забруднюючих речовин та порогових значень потенційних викидів, за якими здійснюється державний облік (додаток 1 до Інструкції про порядок та критерії взяття на державний облік об'єктів, які справляють або можуть справити шкідливий вплив на здоров'я людей і стан атмосферного повітря, видів та обсягів забруднюючих речовин, що викидаються в атмосферне повітря, затвердженої наказом Мінекоресурсів України від 10.05.2002 № 177 (z0445-02) та зареєстрованої у Міністерстві юстиції України 22.05.2002 за № 445/6733), надаються:

– перелік найбільш поширених забруднюючих речовин та їх обсяги, викиди яких підлягають регулюванню та за якими здійснюється державний облік;

- перелік небезпечних забруднюючих речовин та їх обсяги, викиди яких підлягають регулюванню та за якими здійснюється державний облік;

- перелік інших забруднюючих речовин та їх обсяги, які викидаються в атмосферне повітря стаціонарними джерелами об'єкта;

- перелік забруднюючих речовин та їх обсяги, для яких не встановлені ГДК (ОБРД), в атмосферному повітрі населених міст.

Інформація надається за формою, яка наведена в табл. 6.1 додатка 6 до цієї Інструкції.

2.9.2. Характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря та їх параметрів, характеристика установок очистки газів, їх технічний стан і середня ефективність роботи, параметри газопилового потоку, характеристика джерел залпових та неорганізованих викидів складається за формами, які наведені в табл. 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6 додатка 6 до цієї Інструкції. Характеристика параметрів викидів повинна прийматись за річний період у реальних умовах експлуатації підприємства.

2.10. Оцінка впливу викидів забруднюючих речовин на стан забруднення атмосферного повітря здійснюється за даними результатів розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі та даними, що одержані при проведенні інструментальних методів досліджень акредитованими лабораторіями в установленому законодавством порядку:

- на межі санітарно-захисної зони;
- в сельбищній зоні;
- в зоні відпочинку.

Гігієнічним критерієм для визначення граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин в атмосферу є відповідність їх розрахункових концентрацій на межі СЗЗ гігієнічним нормативам.

Надається аналіз одержаних результатів розрахунків розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі, проведених на електронно-обчислювальних машинах (далі – ЕОМ) за програмами, які погоджені Мінприроди України (вказується найменування програми розрахунку розсіювання, її версії та дата погодження).

Визначення доцільності проведення розрахунку розсіювання забруднюючих речовин на ЕОМ проводиться відповідно до вимог пункту 5.21 ОНД-86.

Розмір розрахункового майданчика визначається згідно з пунктом 2.19 ОНД-86 і повинен бути розміром 50 висот найвищого джерела викиду, але не менше ніж 2 км. Розрахунок забруднення на ЕОМ проводиться з кроком сітки в залежності від класу підприємства

(згідно з ДСП-201-97 ( v0201282-97 ), а саме: 1, 2 клас – 250 м, 3 клас – 100 м, 4 клас – 50 м, 5 клас – 25 м.

У разі великого розрахункового майданчика та маленького кроку сітки доцільно проведення розрахунків розсіювання забруднюючих речовин на ЕОМ за 2-ма розрахунковими майданчиками:

- оціночний – розміром 50 висот самої високої труби, але не менше ніж 2 км, з кроком сітки, яка дорівнює розміру санітарно-захисної зони;

- розрахунковий – розміром не менше 2 кратного розміру нормативної санітарно-захисної зони та кроком сітки у залежності від класу підприємства (для високих джерел – розмір розрахункового майданчика повинен бути не менше 20 висот найвищого джерела викиду).

При роздрукуванні результатів проведених розрахунків забруднення атмосфери на ЕОМ таблиця за результатами розрахунку концентрацій у заданих точках розрахункового майданчика надається за такими речовинами або групами сумачій, максимальна концентрація яких перевищує 0,4 ГДК.

Розрахунки розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі на ЕОМ проводяться:

- на існуючий період з метою визначення зони впливу джерел даного підприємства;

- на період поетапного зниження викидів забруднюючих речовин (тривалість кожного етапу та необхідне зменшення обсягів викидів забруднюючих речовин на кожному етапі встановлюються територіальними органами Мінприроди України за погодженням з установами державної санітарно-епідеміологічної служби);

- на період досягнення нормативів граничнодопустимих викидів з урахуванням природоохоронних заходів для їх досягнення.

2.11. Інформація про заходи щодо впровадження найкращих існуючих технологій виробництва містить характеристику найкращих існуючих технологій виробництва, які не потребують надмірних витрат, та найкращих доступних технологій і методів керування для виробництв та технологічного устаткування, перелік яких наведено в додатку 3 до цієї Інструкції.

Для існуючого об'єкта впроваджуються найкращі існуючі технології виробництва, які не потребують надмірних витрат, а саме: технології найбільш ефективні з точки зору попередження, мінімізації або нейтралізації забруднюючих речовин, доступних будь-якому суб'єкту господарювання, який має відповідний тип виробництва (устаткування). Впровадження цих технологій передбачає підготовку

робітників, методи роботи, інструменти контролю. Вартість використання таких технологій не повинна бути надмірною у порівнянні з природоохоронним результатом.

Для новоствореного об'єкта впроваджуються найкращі доступні технології і методи керування, які включають в себе технологічні процеси, методи проектування, виготовлення, обслуговування, експлуатації, виводу з експлуатації устаткування, які розроблені так, що можуть бути застосовані при умові економічної та технічної доцільності, доступні з точки зору витрат і переваг і є найбільш ефективними для досягнення високого рівня захисту навколишнього середовища в цілому.

Запропоновані до впровадження технології з точки зору їх перспективності та ефективності повинні характеризуватися за такими показниками:

- порівняння процесів, обладнання та методів роботи, які були успішно апробовані недавно;
- технологічні переваги, наукові знання та вишукування;
- економічна прийнятність такої технології;
- соціальна значимість;
- обмеження застосування;
- скорочення споживання сировини, природних ресурсів і енергоресурсів;
- скорочення обсягів стічних вод і маси забруднюючих речовин у водні об'єкти, ґрунти та інші природні об'єкти;
- скорочення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- співставлення з технологічним нормативом для даної продукції;
- економічна ефективність впровадження запропонованих технологій;
- передбачувані строки впровадження технологій.

Інформація щодо заходів з впровадження найкращих існуючих технологій надається за формою, яка наведена в табл. 7.1 додатка 7 до цієї Інструкції.

Надається інформація щодо джерел фінансування, необхідного для реалізації вибраного заходу.

2.12. З метою затвердження нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел проводиться аналіз відповідності фактичних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами до встановлених нормативів на викиди, в тому числі технологічних нормативів, відповідно до законодавства України.

Інформація у розрізі виробничих, технологічних процесів та технологічного устаткування надається за формою, яка наведена у таблиці 8.1 додатка 8 до цієї Інструкції.

Для неорганізованих стаціонарних джерел нормативи гранично-допустимих викидів забруднюючих речовин не встановлюються. Регулювання викидів від цих джерел здійснюється шляхом встановлення вимог.

Для забруднюючих речовин, викиди яких не підлягають регулюванню та за якими не здійснюється державний облік, граничнодопустимі викиди не встановлюються, крім випадків, коли за результатами розрахунків розсіювання цих забруднюючих речовин в атмосферному повітрі виявлено перевищення нормативів екологічної безпеки та гігієнічних нормативів.

Для речовин, на які не встановлені гігієнічні нормативи, граничнодопустимі викиди не встановлюються.

2.13. Пропозиції щодо дозволених обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами надаються для джерел викидів, з яких в атмосферне повітря надходять забруднюючі речовини від виробництв та технологічного устаткування, на які повинні впроваджуватися найкращі доступні технології та методи керування (основні джерела), та для всіх інших джерел за формою, яка наведена у додатку 9 до цієї Інструкції.

Пропозиції щодо дозволених обсягів викидів надаються з урахуванням (у разі потреби) поетапного зниження викидів із зазначенням тривалості кожного етапу та відповідних обсягів викидів.

2.13.1. Надаються пропозиції щодо умов, які встановлюються в дозволі на викиди до:

- технологічного процесу (ця умова уточнює виконання та експлуатацію технологічного процесу та спорудження, в тому числі вибір технологічного процесу, вибір технічного виконання технологічного обладнання, вибір сировини та хімікатів);
- обладнання та споруд (визначається метод очистки або тип споруджень, що експлуатуються);
- очистки газопилового потоку (визначається ступінь очистки);
- виробничого контролю (основа організації та здійснення контрольної програми);
- адміністративних дій у разі виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру (визначаються відомства, які повідомляються при відповідних ситуаціях).

2.14. У переліку заходів щодо скорочення викидів забруднюючих речовин зазначаються такі заходи:



- заходи щодо досягнення встановлених нормативів граничнодопустимих викидів для найбільш поширених і небезпечних забруднюючих речовин;
- заходи щодо запобігання перевищенню встановлених нормативів граничнодопустимих викидів у процесі виробництва;
- заходи щодо обмеження обсягів залпових викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря;
- заходи щодо остаточного припинення діяльності, пов'язаної з викидами забруднюючих речовин в атмосферне повітря, та приведення місця діяльності у задовільний стан;
- заходи щодо охорони атмосферного повітря на випадок виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, ліквідації наслідків забруднення атмосферного повітря;
- заходи щодо охорони атмосферного повітря при несприятливих метеорологічних умовах;
- інші заходи, направлені на скорочення викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, в залежності від виробництв, технологічного устаткування.

Заходи щодо охорони атмосферного повітря при несприятливих метеорологічних умовах здійснюються відповідно до вимог Методичних вказівок «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» (РД 52.04.52-85), затверджених Державним комітетом СРСР по гідрометеорології та контролю природного середовища 01.12.86, для об'єктів, які розташовані в населених пунктах, де Державною гідрометеорологічною службою України проводиться або планується проведення прогнозування несприятливих метеорологічних умов.

До інформації не включаються заходи, що передбачені в пункті 2.11 цієї Інструкції.

Для кожного запланованого заходу необхідно коротко навести таку інформацію: технічний опис, орієнтовні витрати та витрати на проведення заходів (капітальні, експлуатаційні), ефективність (скорочення викидів).

Інформація щодо заходів зі скорочення викидів забруднюючих речовин надається за формою, яка наведена у таблиці 10.1 додатка 10 до цієї Інструкції.

Перелік заходів щодо охорони атмосферного повітря на випадок виникнення надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру, ліквідації наслідків забруднення атмосферного повітря розробляється для об'єктів, які згідно з законодавством уважаються об'єктами підвищеної небезпеки (включені до Державного реєстру

об'єктів підвищеної небезпеки), і надається за формою, яка наведена у таблиці 10.2 додатка 10 до цієї Інструкції.

2.15. Інформація щодо витрат, пов'язаних з реалізацією запланованих заходів щодо запобігання забрудненню атмосферного повітря, містить:

- оцінку затрат та вигід при реалізації заходів з впровадження найкращих існуючих технологій для виробництва та устаткування, перелік яких наведено у додатку 3 до цієї Інструкції. Оцінці підлягають такі складові: капітальні витрати на оновлення основних фондів, складові прямих витрат, загальні накладні витрати, трансакційні витрати, витрати на проведення обговорень з громадськістю запропонованих заходів (умов дозволу на викиди);

- порівняльний аналіз запропонованих до впровадження найкращих існуючих технологій з існуючими на об'єкті технологіями;

- аналіз потоків коштів при реалізації заходів за формою, яка наведена в таблиці 11.1 додатка 11 до цієї Інструкції;

- фінансове обґрунтування заходів з впровадження найкращих існуючих технологій і аналіз наступних надходжень коштів з приведенням їх до існуючого часу, у тому числі зазначається термін окупності заходу та прибуток.

2.16. Перелік заходів щодо здійснення контролю за дотриманням встановлених нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин та умов дозволу на викиди із зазначенням джерел викидів, періодичності вимірювань, методик виконання вимірювань, місця відбору проб надається за формою, яка наведена в таблиці 12.1 додатка 12 до цієї Інструкції.

У розділі надається інформація щодо вимог, пов'язаних з відбором, визначенням, обробкою та наданням даних вимірювань.

2.17. Пропозиції на отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря або змін та доповнень до дозволу на викиди повинні містити таку інформацію:

- контактні дані суб'єкта господарювання (повне найменування юридичної особи або ім'я, по батькові та прізвище фізичної особи-підприємця; ідентифікаційний код за ЄДРПОУ або ідентифікаційний номер фізичної особи за ДРФО; ім'я, по батькові та прізвище керівника юридичної особи, телефон, телефакс, електронна пошта; місцезнаходження юридичної особи або місце проживання фізичної особи-підприємця; фактичне місцезнаходження; у разі потреби – місцезнаходження промислових майданчиків; ім'я, по батькові та прізвище контактної особи, телефон, телефакс, електронна пошта);

- термін дії дозволу на викиди;

- відомості щодо виробничої програми, виробничої потужності, обсягу випуску продукції, що виготовляється, або послуг, що надаються, виробництв та технологічного устаткування (відповідно до вимог п. 2.3 цієї Інструкції);

- відомості щодо сировини, хімікатів, пально-мастильних матеріалів та інших матеріалів, що використовуються на підприємстві, їх зберігання та споживання (відповідно до вимог п.2.6 цієї Інструкції);

- перелік заходів щодо впровадження найкращих доступних технологій та методів керування і скорочення викидів забруднюючих речовин (відповідно до вимог пунктів 2.11, 2.14 цієї Інструкції);

- граничнодопустимі викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря, дозволені обсяги викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами та умови дозволу на викиди (відповідно до вимог пунктів 2.12, 2.13 цієї Інструкції);

- перелік заходів щодо здійснення контролю за дотриманням встановлених нормативів граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин та умови дозволу на викиди (відповідно до вимог пункту 2.16 цієї Інструкції);

- дані щодо потенційних обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря за формою, яка наведена в таблицях 13.1, 13.2 додатка 13 до цієї Інструкції.

2.18. Інформація про отримання дозволу для ознайомлення з нею громадськості повинна включати таке:

- опис промислового об'єкта відповідно до пункту 2.3 цієї Інструкції для об'єктів, які віднесені до першої та другої груп. Об'єкти, які віднесені до третьої групи, надають загальний опис виробництв та технологічного устаткування;

- відомості щодо виду та обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами відповідно до пункту 2.9 цієї Інструкції;

- заходи щодо впровадження найкращих існуючих технологій виробництва відповідно до пункту 2.11 для об'єктів, які віднесені до першої групи;

- перелік заходів щодо скорочення викидів забруднюючих речовин відповідно до пункту 2.14 цієї Інструкції для об'єктів, які віднесені до першої та другої груп;

- пропозиції щодо дозволених обсягів викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами відповідно до пункту 2.13 цієї Інструкції;

– популярне резюме вищевикладеного для подачі в засоби масової інформації для ознайомлення з громадськістю.

2.19. У відомостях щодо джерел інформації зазначаються основні джерела інформації та матеріали, що були використані при підготовці документів, які обґрунтовують обсяги викидів.

до Інструкції про загальні вимоги до оформлення документів, у яких обґрунтовуються обсяги викидів, для отримання дозволу на викиди забруднюючих речовин в атмосферне повітря стаціонарними джерелами для підприємств, установ, організацій та громадян-підприємців

### **ПЕРЕЛІК**

#### **виробництв та технологічного устаткування, які підлягають до впровадження найкращих доступних технологій та методів керування**

1. Енергетика та переробна промисловість:
  - теплосилові установки, номінальна теплова потужність яких перевищує 50 МВт;
  - нафтопереробне та газопереробне устаткування;
  - коксівні печі;
  - устаткування (установки) для газифікації та зрідження вугілля;
  - котельні;
  - устаткування (установки) для помолу вугілля і установки для виробництва вуглехімічних продуктів і твердого бездимного палива.
2. Виробництво та обробка металів:
  - устаткування (установки) для випалювання та агломерації металеві руди (включаючи сульфідну руду);
  - устаткування (установки) для виробництва чушкового чавуну та сталі (первинна та вторинна плавка), включаючи безперервний розлив, продуктивність якого перевищує 2,5 тонни на годину;
  - устаткування (установки) для обробки чорних металів:
    - а) стани гарячої прокатки, потужність яких перевищує 20 тонн сталі на годину;
    - б) ковальські молоти, енергія яких перевищує 50 кДж на молот, а теплова потужність – 20 МВт;
    - в) нанесення захисних розпиленних металічних покриттів з подачею сирової сталі, що перевищує 2 тонни на годину;
    - г) ливарні заводи для лиття чорних металів, виробнича потужність яких перевищує 20 тонн на день;
  - устаткування (установки) для виробництва кольорових металів із руди, концентратів або вторинної сировини з використанням металургійного, хімічного та електролітичного процесів;

устаткування (установки) для плавки, включаючи легування кольорових металів, у тому числі рекуперовані матеріали (рафінування, лиття тощо), з плавильною потужністю, що перевищує 4 тонни на день для свинцю та кадмію або 20 тонн на день для усіх інших металів;

устаткування (установки) для обробки поверхні металів та пластичних матеріалів із використанням електролітичного або хімічного процесів, для яких об'єм ванн для обробки складає понад 30 куб. м.

3. Промисловість з переробки мінеральної сировини:

підземні гірські роботи і зв'язані з ними операції, відкрите добування корисних копалин з поверхні ділянки, що перевищує 25 га;

устаткування (установки) для виробництва цементного клінкеру в обертових випалювальних печах, виробнича потужність яких перевищує 500 тонн на день;

устаткування (установки) для виробництва вапна в обертових випалювальних печах, виробнича потужність яких перевищує 50 тонн на день, або в інших печах, виробнича потужність яких перевищує 50 тонн на день;

устаткування (установки) для виробництва азбесту та виготовлення продуктів, що містять азбест;

устаткування (установки) для виготовлення скла, включаючи скловолокно, з плавильною потужністю, яка перевищує 20 тонн на день;

устаткування (установки) для плавлення мінеральних речовин, включаючи виробництво мінеральних волокон, з плавильною потужністю, яка перевищує 20 тонн на день;

устаткування (установки) для виробництва керамічних виробів шляхом випалювання, зокрема для виробництва черепиці для покрівлі, цегли, вогнетривкої цегли, керамічної плитки, кам'яної кераміки або порцелянових виробів, у якого (яких) виробнича потужність перевищує 75 тонн на добу та/або потужність випалювальних печей перевищує 4 куб. м і щільність садки на випалювальну піч перевищує 300 кг/куб. м.

4. Хімічна промисловість:

устаткування (установки) для виробництва основних органічних хімічних речовин:

а) устаткування (установки) для виробництва простих вуглеводнів (лінійні та циклічні, насичені та ненасичені, аліфатичні та ароматичні);

б) устаткування (установки) для виробництва вуглеводнів, що містять кисень (спирти, альдегіди, кетони, карбонові кислоти, складні ефіри, ацетати, прості ефіри, перекиси, епоксидні смоли);

в) устаткування (установки) для виробництва вуглеводнів, що містять сірку;

г) устаткування (установки) для виробництва вуглеводнів, що містять азот (аміни, аміди, сполуки азоту, нітросполуки та сполуки нітратів, нітрили, ціанати, ізоціанати);

г) устаткування (установки) для виробництва вуглеводнів, що містять фосфор;

д) устаткування (установки) для виробництва вуглеводнів із вмістом галогенів;

е) устаткування (установки) для виробництва органометалічних сполук;

е) устаткування (установки) для виробництва основних пластичних матеріалів (полімери, синтетичні волокна та волокна на базі целюлози);

ж) устаткування (установки) для виробництва синтетичного каучуку;

з) устаткування (установки) для виробництва фарб та пігментів;

и) устаткування (установки) для виробництва поверхневоактивних речовин;

хімічне устаткування (установки) для виробництва основних неорганічних хімічних продуктів:

а) устаткування (установки) для виробництва газів (аміак, хлор та хлористий водень, фтор або фтористий водень, оксиди вуглецю, сполуки сірки, оксиди азоту, водень, діоксид сірки, хлорокис вуглецю);

б) устаткування (установки) для виробництва кислот (хромова кислота, фтористоводнева кислота, фосфорна кислота, азотна кислота, хлористоводнева кислота, сірчана кислота, олеум, сірчиста кислота);

в) устаткування (установки) для виробництва гідроокису амонію, гідроокису калію, гідроокису натрію;

г) устаткування (установки) для виробництва карбіду кальцію, кремнію, карбіду кремнію;

г) устаткування (установки) для виробництва хлористого амонію, хлорноватокислого калію, вуглекислого калію, вуглекислого натрію, перборату, азотнокислого срібла;

д) устаткування (установки) для виробництва фосфорних, азотних та калійних мінеральних добрив (простих та складних добрив);

е) устаткування (установки) для виробництва основних продуктів для рослинництва та біоцидів;

е) устаткування (установки) для виробництва основних фармацевтичних продуктів.

5. Виробництво і обробка деревини:

устаткування (установки) для виробництва целюлози із деревини або аналогічних волокнистих матеріалів;

устаткування (установки) для виробництва паперу та картону і інших продуктів із деревини (картон, волокно із деревини і фанера) з виробничою потужністю, яка перевищує 20 тонн на день;

устаткування (установки) для обробки деревини і виробів із деревини хімікатами.

6. Інші види діяльності:

устаткування (установки) для поверхневої обробки речовин, предметів та продуктів із застосуванням органічних розчинників, зокрема для апретування, друку, нанесення покриття, знежирення, надання водонепроникності, ґрунтовки, фарбування, очистки або просочення, виробничою потужністю більше 150 кг на годину або 200 тонн на рік;

устаткування (установки) для дублення шкіри та хутра, на яких об'єм переробки перевищує 12 тонн оброблених виробів на день;

устаткування (установки) для виробництва вуглецю (з коксу) або електрографіту шляхом спалювання та графітизації.

7. Обробка та видалення відходів:

устаткування (установки) для спалювання, піролізації, рекуперації, хімічної обробки або захоронення небезпечних відходів потужністю більше ніж 10 тонн на добу;

устаткування (установки) для спалювання комунально-побутових відходів з продуктивністю, що перевищує 3 тони за годину;

устаткування (установки) для видалення безпечних відходів з продуктивністю, що перевищує 50 тонн на добу.



**ДБН А.2.2-1-2003**  
**Склад і зміст матеріалів оцінки впливів**  
**на навколишнє середовище (ОВНС) при проектуванні**  
**і будівництві підприємств, будинків і споруд (витяги)**

Дані будівельні норми встановлюють порядок розроблення матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) у складі проектної документації на нове будівництво, розширення, реконструкцію та технічне переоснащення об'єктів промислового та цивільного призначення (далі – планована діяльність), основні вимоги до складу й змісту цих матеріалів.

Додаткові вимоги щодо складу матеріалів ОВНС об'єктів зі специфічними умовами будівництва, а також при ліквідації наслідків аварій і катастроф, консервації й ліквідації підприємств, будинків і споруд визначаються в окремих відомчих нормативних документах.

Норми є обов'язковими для органів державного управління, контролю і експертизи, місцевого й регіонального самоврядування, підприємств, організацій і установ незалежно від форм власності і відомчої належності та фізичних осіб, котрі здійснюють свою діяльність у межах України.

**Структура і склад розділу ОВНС**

Розділ ОВНС повинен містити такі підрозділи:

- підстави для проведення ОВНС;
- фізико-географічні особливості району і майданчика (траси) будівництва об'єкта проектування;
- загальна характеристика об'єкта проектування;
- оцінка впливів планованої діяльності на навколишнє природне середовище;
- оцінка впливів планованої діяльності на навколишнє соціальне середовище;
- оцінка впливів планованої діяльності на навколишнє техногенне середовище;
- комплексні заходи щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища і його безпеки;
- оцінка впливів на навколишнє середовище під час будівництва;
- Заява про екологічні наслідки діяльності.

**Підстави для проведення ОВНС**

До складу матеріалів підрозділу включають:

- відомості про документи, що є підставою для розроблення матеріалів ОВНС у складі інвестиційної програми чи проекту будівництва;
- перелік джерел потенційного впливу планованої діяльності на навколишнє середовище з урахуванням її альтернативних варіантів;
- стислу характеристику видів впливів планованої діяльності на навколишнє середовище та їх перелік, визначений у «Заяві про наміри» або на інших етапах виконання ОВНС;
- перелік екологічних, санітарно-епідеміологічних, протипожежних і містобудівних обмежень;
- дані щодо ставлення громадськості та інших зацікавлених сторін до планованої діяльності і пов'язаних з нею проблем, що вимагають вирішення;
- перелік використаних нормативно-методичних документів;
- опис методів прогнозування динаміки показників навколишнього середовища і обґрунтування розрахункових періодів прогнозу;
- дані про структурні підрозділи виконавця та перелік субпідрядних організацій і фахівців, котрі виконували ОВНС (якщо не наводилися у вступі);
- перелік та стислий аналіз попередніх погоджень і експертиз, включаючи і громадську експертизу (якщо вона проводилась);
- перелік джерел інформації, використаних при розробленні матеріалів ОВНС.

#### **Фізико-географічні особливості району і майданчика (траси) розміщення об'єкта проектування**

Підрозділ має містити стислий опис фізико-географічних умов, рельєфу місцевості, дані про наявність об'єктів природно-заповідного фонду, узагальнену характеристику флори і фауни в обсязі, необхідному для екологічних, санітарно-епідеміологічних, соціальних і економічних оцінок на регіональному і місцевому рівнях, характеристику розподілу всіх негативних факторів у зоні впливів планованої діяльності, а також відповідні картографічні матеріали, ситуаційні схеми та ін.

#### **Загальна характеристика об'єкта проектування**

До складу матеріалів підрозділу включаються:

- загальна характеристика планованої діяльності та її альтернативи;
- відповідність планованої діяльності містобудівній документації;
- наявність позитивних екологічних, санітарно-епідеміологічних, соціальних і економічних аспектів реалізації планованої діяльності.

Стисла характеристика планованої діяльності містить:

- розгляд варіантів розміщення планованої діяльності (у тому числі альтернативи відмови від діяльності), а також варіантів технологічних процесів, якщо вони передбачаються завданням на проектування;

- дані про розміри будівельних майданчиків, площі зайнятих земельних угідь;

- коротку характеристику виробництва, класи його небезпеки і продукції, що виробляється;

- дані про сировинні, земельні, водні, енергетичні та інші використовувані ресурси;

- опис технологічного процесу планованої діяльності з зазначенням усіх чинників впливу на навколишнє середовище і технічних рішень, спрямованих на усунення чи зменшення шкідливих викидів, скидів, витоків, випромінювань у навколишнє середовище, у порівнянні з найкращими вітчизняними і закордонними аналогами;

- опис інженерних мереж і комунікацій, схем збору, очищення і видалення шкідливих речовин;

- проектні дані про розрахункові обсяги усіх видів газоподібних, рідких, твердих відходів виробництва і твердих побутових відходів, а також проектні рішення щодо екологічної та санітарної безпеки утилізації чи деструкції як на об'єкті, що проектується, так і при передачі їх на інші підприємства для подальшого використання та обробки;

- оцінку можливості виникнення та розвитку аварійних ситуацій;

- перелік і характеристику потенційних джерел впливу на навколишнє середовище;

- перелік потенційних об'єктів впливів і можливі межі зони впливу на періоди будівництва та експлуатації об'єкта планованої діяльності.

Джерела впливів на навколишнє середовище вказуються на генплані та ситуаційних схемах.

### **Оцінка впливів планованої діяльності на навколишнє природне середовище**

#### **Загальні вимоги**

При оцінці впливів на навколишнє природне середовище виділяються такі його компоненти: клімат і мікроклімат; повітряне середовище; геологічне середовище; водне середовище; ґрунти; рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти.

Розглядаються тільки ті компоненти та об'єкти навколишнього природного середовища, на які впливає планована діяльність, а також

ті, сучасний стан яких не відповідає нормативному. Серед чинників впливу на навколишнє середовище слід розглядати просторові, енергетичні, хімічні, фізичні та ін.

Додатково розглядаються впливи, пов'язані з надзвичайними ситуаціями такими, як природно-осередкові захворювання, геохімічні аномалії, стихійні нещастя, аварії та ін.

Для кожного компонента навколишнього природного середовища, що розглядається, наводиться:

- обґрунтування необхідності оцінки його характеристик;
- перелік впливів (включаючи опосередковані), які ранжуються за масштабом і значенням наслідків, та їх характеристика, що містить також якісні та кількісні параметри, ступінь небезпеки;
- обґрунтування меж зон впливів планованої діяльності, дані щодо розмірів санітарно-захисних зон та розривів;
- характеристика ретроспективного, сучасного і прогнозного станів навколишнього середовища та їх оцінка за фоновими та нормативними показниками з урахуванням можливих аварійних ситуацій;
- обґрунтування заходів щодо попередження та обмеження негативних впливів, оцінка їх ефективності та характеристика залишкових впливів;
- аналіз обмежень будівництва об'єктів планованої діяльності за умовами навколишнього природного середовища;
- обсяг необхідної інженерної підготовки території.

Результати аналізу й оцінки змін стану компонентів природного середовища відображаються на картографічному матеріалі, ситуаційній схемі і генплані та у відповідних табличних матеріалах. Ці дані також є вихідними даними для подальших оцінок можливих змін стану техногенного середовища та життєдіяльності населення.

#### **Клімат і мікроклімат**

До складу матеріалів підрозділу включаються:

- стисла характеристика кліматичної зони розміщення планованої діяльності;
- основні кількісні характеристики поточних і багаторічних кліматичних даних;
- оцінка очікуваних змін мікроклімату у випадках активних і масштабних впливів планованої діяльності (значне виділення інертних газів, теплоти, вологи та ін.);
- оцінка впливу кліматичних умов, несприятливих для розсіювання забруднюючих речовин в атмосферному повітрі;

- можливості виникнення мікрокліматичних умов, що сприяють розповсюдженню шкідливих видів фауни і флори;
- особливості кліматичних умов, сприятливих для зростання інтенсивності впливів планованої діяльності на навколишнє середовище.

За необхідності передбачаються заходи з запобігання негативним впливам планованої діяльності на клімат і мікроклімат, а також пов'язаних з ними несприятливих змін у навколишньому середовищі.

### **Повітряне середовище**

Підлягають аналізу впливи пріоритетних та специфічних забруднюючих речовин, що містяться у викидах об'єктів планованої діяльності з урахуванням фонових концентрацій в межах зон впливу цих об'єктів.

До складу матеріалів підрозділу включаються:

- характеристика джерел викидів забруднюючих речовин в атмосферу, схема їх розміщення, розрахунки маси викидів з посиланням на використані методики;
- результати розрахунків приземних концентрацій з посиланням на використані програмні засоби;
- дані фонового забруднення атмосфери в районі розміщення проєктованого об'єкта (дані натурних спостережень на стаціонарних постах, підфакельних досліджень, розрахункові тощо);
- оцінка рівня забруднення атмосферного повітря, що створюватиметься проєктованим об'єктом, а також з урахуванням фонового рівня забруднення за гігієнічними нормативами (гранично допустимими концентраціями – ГДК, групами сумачії, комплексними показниками та критеріями безпеки);
- прогностні, на розрахунковий період, фонові концентрації домішок без урахування впливу планованої діяльності та прогностні на розрахунковий період рівні забруднення атмосферного повітря з урахуванням прогностного фону та впливу планованої діяльності;
- оцінка забруднення атмосферного повітря при несприятливих метеорологічних умовах (НМУ) і відповідні метео-екологічні обмеження величин максимальних разових викидів;
- оцінка забруднення при можливих аварійних ситуаціях;
- обґрунтування рівнів допустимих викидів і заходів щодо запобігання або зменшення утворення і виділення речовин, що забруднюють атмосферне повітря;

- пропозиції щодо визначення розміру санітарно-захисної зони на підставі розрахунків забруднення атмосфери від об'єкта планованої діяльності;

- організація моніторингу стану атмосферного повітря, методи і засоби контролю.

Підлягають аналізу характеристики шуму від об'єкта планованої діяльності:

- дані натурних вимірів існуючого фонового рівня шуму (якщо вони мали місце);

- розрахункові рівні шуму від об'єкта планованої діяльності;

- обґрунтування заходів щодо зменшення шуму джерел;

- обґрунтування вимог до шумозахисних заходів.

Наводиться аналіз впливів теплових викидів, ультразвуку, електромагнітних та іонізуючих випромінювань і обґрунтовуються заходи щодо їхнього запобігання або зменшення.

#### **Геологічне середовище**

Наводиться загальна характеристика основних елементів геологічної, структурно-тектонічної будови, геоморфологічних особливостей та ландшафтів, аналіз існуючих і прогнозованих негативних ендегенних і екзогенних процесів і явищ природного і техногенного походження (тектонічних, сейсмічних, геодинамічних, зсувних, селєвих, карстових, змін напруженого стану і властивостей масивів порід, деформації земної поверхні та ін.) з урахуванням впливів планованої діяльності.

Обґрунтовуються заходи щодо запобігання або зменшення розвитку небезпечних геологічних процесів і явищ.

#### **Водне середовище**

Підлягають аналізу порушення гідрологічних і гідрогеологічних параметрів водних об'єктів і територій у зонах впливів планованої діяльності, впливи на поверхневі і підземні води пріоритетних і специфічних забруднюючих речовин, що надходять у водне середовище при скидах стічних вод і фільтраційних витоках.

Результати аналізу повинні відображати розподіл оцінюваних показників по акваторії і території, у контрольних створах, враховувати впливи, що підсумовуються, обґрунтовувати санітарні попуски, допустимі скиди і фільтраційні витоки.

У матеріалах, що характеризують поверхневі води, стисло наводяться загальні відомості про водні об'єкти, основні дані щодо їх водозбірних басейнів і господарського використання, наявність пунктів спостережень за їх станом. При оцінці впливів планованої діяльності на стан поверхневих вод і основних угруповань водних організмів розглядають:

- морфометричні, гідродинамічні і водно-балансові параметри;
- якість вод, включаючи фізичні, хімічні, санітарно-гігієнічні, токсикологічні, паразитологічні, радіоекологічні характеристики;
- біологічні характеристики, включаючи видовий склад, чисельність, біомасу і біопродуктивність основних гідробіонтів, біоперешкоди їх існування та ін.

Окремо викладаються матеріали щодо якості води в місцях водокористування, відпочинку, спорту тощо.

Оцінка впливів на морське середовище (включаючи лимани, гирла рік) об'єктів морегосподарського комплексу виконується з урахуванням режиму діяльності у прибережній зоні, можливого руйнування берегів, утворення наносів, а також забезпечення інженерного захисту прибережних територій, будівництва інженерних споруд та ін.

Матеріали, що характеризують підземні води, включають загальні відомості про басейн підземних вод, потужності зони активного водообміну, розвитку горизонтів підземних вод, дані про їх господарське використання, перелік і опис пунктів гідрологічних спостережень, результати яких використані у матеріалах ОБНС.

Оцінка впливів планованої діяльності на підземні води виконується для ґрунтових вод і водоносних горизонтів, що реально використовуються для питних, господарських, лікувальних та інших цілей. При оцінці впливів розглядають:

- морфометричні, гідродинамічні, фільтраційні і водно-балансові параметри;
- якість вод, включаючи фізичні, хімічні, санітарно-гігієнічні та інші характеристики згідно з чинним законодавством;
- умови природної захищеності.

Окремо викладаються матеріали щодо якості води в місцях живлення водоносних горизонтів та водозабору.

Обґрунтовуються заходи щодо запобігання або зменшення надходження у водне середовище забруднюючих речовин, порушення гідродинамічного режиму, виснаження поверхневих і підземних водних ресурсів, погіршення стану вод і деградації угруповань водних організмів. Розрахункові варіанти повинні охоплювати найменш сприятливі періоди і можливі аварійні ситуації.

### **Ґрунти**

Підлягають аналізу впливи планованої діяльності на ґрунти з урахуванням особливостей землекористування, наявності площ цінних сільськогосподарських угідь, хімічного, біологічного та радіоактивного забруднення, вібрації, виникнення небезпечних інженерно-геологічних

процесів і явищ та інших чинників, які негативно впливають на стан ґрунтів.

При оцінці впливів планованої діяльності на стан ґрунтів враховують генетичні види ґрунтів, характеристики їхнього гумусового складу, механічні і водно-фізичні властивості, ландшафтно-геохімічні бар'єри (накопичення і міграція речовин), родючість, ступінь розвитку процесів деградації ґрунтів та ін.

Обґрунтовують заходи щодо запобігання або зменшення негативних впливів на ґрунти і зниження їхньої родючості, з рекультивації земель, які тимчасово вилучають з землекористування, відпрацьованих кар'єрів, інших порушених земель, а також з проведення робіт з поліпшення якості малопродуктивних земель.

#### **Рослинний і тваринний світ, заповідні об'єкти**

Наводиться коротка характеристика домінуючих екосистем, флори і фауни та ін.

Вихідні дані для характеристики стану і оцінки змін рослинного і тваринного світу формуються на основі фондових даних і матеріалів натурних досліджень.

Підлягають аналізу впливи на рослинний і тваринний світ тільки тих забруднюючих речовин, що надходять до навколишнього середовища в результаті планованої діяльності.

Оцінюється опосередкований вплив на флору і фауну техногенних змін клімату і мікроклімату, водного режиму, ґрунтового покриву, фізичних і біологічних факторів.

Оцінюються зміни складу рослинних угруповань і фауни, видової різноманітності, популяцій домінуючих, цінних і охоронюваних видів, їх фізіологічного стану і продуктивності, стійкості до хвороб.

Обґрунтовуються заходи щодо запобігання виснаженню і деградації рослинних угруповань і фауни.

Враховується наявність у зонах впливів планованої діяльності об'єктів природно-заповідного фонду і територій, перспективних для заповідання (зарезервованих з цією метою), наземних, водних і повітряних шляхів міграції тварин.

Обґрунтовуються заходи, необхідні для забезпечення дотримання режиму заповідних територій.

Подається дендроплан озеленення території, що включає відомість про озеленення та баланс знесених і компенсаційних насаджень за чинними містобудівними нормами.



### **Оцінка впливів планованої діяльності на навколишнє соціальне середовище**

Наводиться коротка сучасна і прогнозна характеристики основних соціально-побутових умов проживання місцевого населення в зоні впливів планованої діяльності.

Характеристика населення включає інформацію про його статеві-вікову структуру, зайнятість, міграцію, чисельність, захворюваність і потреби. При цьому визначається:

- характер та розміщення прилеглої до об'єкта проектування житлової та громадської забудови;
- наявність об'єктів соціально-побутового, спортивно-оздоровчого, курортного та рекреаційного призначення тощо;
- інженерне облаштування забудови (водопостачання, каналізація, тепlopостачання та інше).

Оцінюються позитивні і негативні впливи планованої діяльності на соціальні умови життєдіяльності та задоволення потреб місцевого населення, в тому числі його зайнятості.

Оцінюються впливи планованої діяльності на зони рекреації та обґрунтовуються заходи щодо їх збереження і раціонального використання.

У випадках проектування особливо небезпечних промислових об'єктів, що можуть несприятливо впливати на навколишнє середовище (I та II класу небезпеки за санітарною класифікацією «Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів. ДСП № 173-96»), здійснюється оцінка прогнозного впливу проектного об'єкта на стан здоров'я населення, яке мешкає на прилеглий території.

Обґрунтовуються заходи щодо запобігання погіршенню умов життєдіяльності місцевого населення та його здоров'я при реалізації проекту будівництва об'єкта, у тому числі розглядаються компенсаційні заходи.

### **Оцінка впливів планованої діяльності на навколишнє техногенне середовище**

Оцінюються впливи планованої діяльності на промислові, житлово-цивільні об'єкти, пам'ятки архітектури, історії і культури (як об'єкти забудови), наземні і підземні споруди та інші елементи техногенного середовища, що знаходяться в зоні впливів планованої діяльності. Обґрунтовуються заходи щодо забезпечення їх експлуатаційної надійності і збереженості.

Визначаються об'єкти навколишнього техногенного середовища, що можуть негативно впливати на проєктовану діяльність, види цих впливів, способи і засоби їх ліквідації.

**Комплексні заходи щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища та його безпеки**

Підрозділ містить результати узагальнення заходів щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища, розглянутих раніше, а також дані щодо поводження з усіма відходами, що утворюються при здійсненні планованої діяльності.

Наводиться перелік і стисла характеристика проєктних рішень, комплекс яких включає:

- ресурсозберігаючі заходи – збереження і раціональне використання земельних, водних, енергетичних, паливних ресурсів, повторне їх використання та ін.;

- захисні заходи – влаштування захисних споруд (дренажі, екрани, завіси та ін.), включаючи технологічні заходи (використання екологічно чистих і безвідхідних технологій, очищення, екологічно безпечне поводження з відходами та ін.), планувальні заходи (функціональне зонування, організація санітарно-захисних зон, озеленення та ін.), усунення наднормативних впливів;

- відновлювальні заходи – технічна і біологічна рекультивация, нормалізація стану окремих компонентів навколишнього середовища тощо;

- компенсаційні заходи – компенсація незворотного збитку від планованої діяльності шляхом проведення заходів щодо рівноцінного поліпшення стану природного, соціального і техногенного середовища в іншому місці і/або в інший час, грошове відшкодування збитків;

- охоронні заходи – моніторинг території зон впливів планованої діяльності, система оповіщення населення.

Наводяться, за можливості, результати розрахунків визначення економічної ефективності здійснення природоохоронних заходів.

Оцінюються обмеження будівництва об'єктів планованої діяльності за умовами навколишнього природного, соціального, техногенного середовища та обсяг інженерної підготовки території, необхідний для дотримання умов безпеки навколишнього середовища.

До матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище відходів виробництва планованої діяльності відносяться:

- проєктні дані про обсяги усіх видів газоподібних, рідких і твердих відходів виробництва і твердих побутових відходів;

- відомості про запроєктовані технологічні рішення щодо зменшення обсягів відходів, які утворюються;

- відомості про заходи щодо утилізації відходів безпосередньо на підприємстві;
- дані щодо поводження з відходами, які вивозяться за межі підприємства.

Виконується комплексна оцінка впливів планованої діяльності на навколишнє середовище за умови реалізації комплексу заходів щодо забезпечення нормативного стану навколишнього середовища, з урахуванням попередніх оцінок, наведених у інших підрозділах.

Визначається ступінь екологічного ризику планованої діяльності та впливу на умови життєдіяльності людини.

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на навколишнє середовище виконується для об'єктів, що входять до складу додатка Е. та включає:

- оцінку ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення (додаток Ж);
- оцінку соціального ризику впливу планованої діяльності (додаток И);
- ідентифікацію потенційно небезпечних об'єктів за Методикою ідентифікації потенційно небезпечних об'єктів (наказ Міністерства України з питань надзвичайних ситуацій та у справах захисту населення від наслідків Чорнобильської катастрофи від 23 лютого 2006 р. № 98 зареєстровано в Міністерстві юстиції України 20 березня 2006 р. за № 286/12160);
- опис технічних рішень із запобігання розвитку аварій та локалізації викидів небезпечних речовин, забезпечення пожежної та вибухобезпеки;
- опис систем контролю й автоматичного регулювання, блокування, сигналізації та інших засобів запобігання аваріям;
- наведення рекомендацій зі зниження ризиків.

Обґрунтовується оптимальність прийнятого комплексу проектних рішень виходячи із вимог екологічного та санітарного законодавства і забезпечення експлуатаційної надійності об'єктів навколишнього техногенного середовища.

Наводиться перелік і характеристика залишкових впливів і обґрунтовується їх допустимість при будівництві і експлуатації об'єктів проєктованої діяльності.

Якщо неможливо досягнути гігієнічних та екологічних нормативів якості навколишнього середовища на територіях з підвищеним рівнем його забруднення, то проєктування об'єктів будівництва, що є джерелами додаткового забруднення, не дозволяється.

### **Оцінка впливів на навколишнє середовище при будівництві**

Виконується в складі матеріалів розділу проекту організації будівництва (ПОБ) і включає заходи щодо:

- захисту повітряного середовища та боротьби з шумом і іншими негативними фізичними впливами;
- охорони поверхневих і підземних вод;
- охорони ґрунту;
- охорони рослинного і тваринного світу, заповідних об'єктів;
- охорони умов життєдіяльності людини;
- охорони пам'яток історії і культури;
- охорони оточуючих об'єктів техногенного середовища.

Виконується комплексний аналіз стану будівельного майданчика (траси) і встановлюються вимоги до:

- розміщення під'їзних доріг та стоянок автотранспорту;
- підйомно-транспортних механізмів, будівельного обладнання, електроприладів, інструментів тощо;
- інженерного облаштування побутових приміщень та складських об'єктів;
- вивозу або утилізації будівельних відходів та рекультиватії земель після завершення будівельної діяльності;
- вибору оптимальних технологічних рішень, що знижують негативний вплив будівництва на навколишнє середовище до нормативного рівня.

В матеріалах розділу ПОБ відображають оцінку впливу об'єкта будівництва на природні об'єкти, на середовище життєдіяльності людини й оточуючі будівлі та споруди, а також намічені санітарні заходи щодо створення сприятливих умов життєдіяльності населення, що проживає в зоні будівництва.

### **Заява про екологічні наслідки діяльності**

Заява про екологічні наслідки діяльності є юридичним документом щодо суті цих наслідків і гарантій виконання природоохоронних заходів із забезпечення безпеки навколишнього середовища на весь період здійснення планованої діяльності, складається замовником і генпроектувальником або за їх дорученням виконавцем ОВНС і являє собою резюме матеріалів ОВНС, де повинні бути відображені:

- дані про плановану діяльність, мету і шляхи її здійснення;
- суттєві фактори, що впливають чи можуть впливати на стан навколишнього природного середовища з урахуванням можливості виникнення надзвичайних екологічних ситуацій;
- кількісні та якісні показники оцінки рівнів екологічного ризику та безпеки для життєдіяльності населення планованої діяльності, а

також заходи, що гарантують здійснення діяльності відповідно до екологічних стандартів і нормативів;

- перелік залишкових впливів;
- вжиті заходи щодо інформування громадськості про плановану діяльність, мету і шляхи її здійснення;
- зобов'язання замовника щодо здійснення проектних рішень відповідно до норм і правил охорони навколишнього середовища і вимог екологічної безпеки на всіх етапах будівництва та експлуатації об'єкта планованої діяльності.

Заява про екологічні наслідки діяльності складається в стислій формі, містить тільки підсумкові результати ОВНС і необхідні коментарі.

Заява про екологічні наслідки діяльності підписується замовником і генеральним проектувальником, копії, у тому числі на магнітних носіях, подаються для подальшого контролю в місцеві органи влади.

## Додатки до ДБН А.2.2-1-2003

"ДОДАТОК Ж  
(довідковий)

### ОЦІНКА РИЗИКУ ВПЛИВУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ НА ЗДОРОВ'Я НАСЕЛЕННЯ

Оцінка ризику впливу планованої діяльності на здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря проводиться за розрахунками ризику розвитку неканцерогенних і канцерогенних ефектів.

Ризик розвитку неканцерогенних ефектів визначається шляхом розрахунків індексу небезпеки ( $NI$ ) за формулою (Ж.1), оцінка якого здійснюється відповідно до таблиці Ж.1:

$$NI = \sum HQ_i, \quad (\text{Ж.1})$$

де  $HQ_i$  – коефіцієнти небезпеки для окремих речовин, які визначаються за формулою (Ж.2):

$$HQ_i = \frac{C_i}{R_i \cdot C_i}, \quad (\text{Ж.2})$$

де  $C_i$  – розрахункова середньорічна концентрація  $i$ -ої речовини на межі житлової забудови,  $\text{мг/м}^3$ ;

$R_i \cdot C_i$  – референтна (безлечна) концентрація  $i$ -ої речовини,  $\text{мг/м}^3$ ;

$HQ_i = 1$  – гранична величина прийнятого ризику<sup>1)</sup>.

Оцінка неканцерогенного ризику здійснюється відповідно до таблиці Ж.1.

<sup>1)</sup> п. 4.4.1 Методичних рекомендацій МР 2.2.12-142-2007. Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря. Затв. наказом МОЗ України від 13.04.07 № 184. Київ, 2007. – 40 с.

Таблиця Ж.1<sup>2)</sup> – Критерії неканцерогенного ризику

| Характеристика ризику                                                           | Коефіцієнт небезпеки ( <b>HQ</b> ) |
|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Ризик шкідливих ефектів вкрай малий                                             | Менший ніж 1                       |
| Гранична величина прийнятного ризику                                            | 1                                  |
| Ймовірність розвитку шкідливих ефектів зростає пропорційно збільшенню <b>HQ</b> | Більший ніж 1                      |

Ризик розвитку індивідуальних канцерогенних ефектів ( $ICR_i$ ) від речовин, яким властива канцерогенна дія (за переліком<sup>3)</sup>), розраховується за формулою (Ж.3):

$$ICR_i = C_i \cdot UR_i, \quad (Ж.3)$$

де  $C_i$  – прийняте у формулі (Ж.2);

$UR_i$  – одиничний канцерогенний ризик  $i$ -ої речовини, мг/м<sup>3</sup>.

Канцерогенний ризик за комбінованої дії декількох канцерогенних речовин, забруднюючих атмосферу ( $CR_a$ ), визначається за формулою (Ж.4):

$$CR_a = \sum IRC_i, \quad (Ж.4)$$

де  $IRC_i$  – канцерогенний ризик  $i$ -ої речовини.

Оцінка канцерогенних ризиків здійснюється відповідно до таблиці Ж.2.

Таблиця Ж.2<sup>4)</sup> – Класифікація рівнів канцерогенного ризику

| Рівень ризику                                                        | Ризик протягом життя  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Неприйнятний для професійних контингентів і населення                | Більший ніж $10^{-3}$ |
| Прийнятний для професійних контингентів і неприйнятний для населення | $10^{-3} - 10^{-4}$   |
| Умовно прийнятний                                                    | $10^{-4} - 10^{-6}$   |
| Прийнятний                                                           | Менший ніж $10^{-6}$  |

На основі отриманого значення ризику планованої діяльності для здоров'я людини приймається рішення про прийнятність такої діяльності."

Доповнити ДБН А.2.2-1-2003 новим додатком И.

"ДОДАТОК И  
(довідковий)

### ОЦІНКА СОЦІАЛЬНОГО РИЗИКУ ВПЛИВУ ПЛАНОВАНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Соціальний ризик планованої діяльності визначається як ризик для групи людей, на яку може вплинути впровадження об'єкта господарської діяльності, з урахуванням особливостей природно-техногенної системи.

<sup>2)</sup> п. 4.4.1.1 Методичних рекомендацій МР 2.2.12-142-2007. Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря. Затв. наказом МОЗ України від 13.04.07 № 184. Київ, 2007. – 40 с.

<sup>3)</sup> Додаток до п. 4.3.2 Методичних рекомендацій МР 2.2.12-142-2007. Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря. Затв. наказом МОЗ України від 13.04.07 № 184. Київ, 2007. – 40 с.

<sup>4)</sup> п. 4.4.2.3 Методичних рекомендацій МР 2.2.12-142-2007. Оцінка ризику для здоров'я населення від забруднення атмосферного повітря. Затв. наказом МОЗ України від 13.04.07 № 184. Київ, 2007. – 40 с.

Оціночне значення соціального ризику ( $R_s$ ) визначається за формулою (И.1):

$$R_s = CR_a \cdot V_u \cdot \frac{N}{T} \cdot (1 - N_p), \quad (И.1)$$

- де  $R_s$  – соціальний ризик, чол./рік;  
 $CR_a$  – канцерогенний ризик комбінованої дії декількох канцерогенних речовин, забруднюючих атмосферу, який визначається за додатком Ж, або приймається  $CR_a = 1 \cdot 10^{-6}$ , безрозмірний;  
 $V_u$  – уразливість території від прояву забруднення атмосферного повітря, що визначається відношенням площі, віднесеної під об'єкт господарської діяльності, до площі об'єкта з санітарно-захисною зоною, частки одиниці;  
 $N$  – чисельність населення, що визначається: а) за даними мікрорайону розміщення об'єкта, якщо такі є у населеному пункті; б) за даними усього населеного пункту, якщо немає мікрорайонів, або об'єкт має містоутворююче значення; в) за даними населених пунктів, що знаходяться в зоні впливу об'єкта проектування, якщо він розташований за їх межами, чол.;  
 $T$  – середня тривалість життя (визначається для даного регіону або приймається 70 років), чол./рік;  
 $N_p$  – коефіцієнт, що визначається за формулою (И.2) для будівництва нового об'єкта, та за формулою (И.3) для реконструкції об'єкта, за відсутності зміни кількості робочих місць  $N_p = 0$ .

$$N_p = \frac{\Delta N_p}{N}, \quad (И.2)$$

$$N_p = \frac{\Delta N_p}{N_{rm}}, \quad (И.3)$$

де  $\Delta N_p$  – кількість додаткових робочих місць (при зменшенні зі знаком "мінус");

$N$  – прийняте у формулі (И.1);

$N_{rm}$  – попередня кількість робочих місць.

Оцінка рівня соціального ризику планової діяльності здійснюється відповідно до таблиці И.1.

Таблиця И.1 – Класифікація рівнів соціального ризику

| Рівень ризику                                                        | Ризик протягом життя  |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Неприйнятний для професійних контингентів і населення                | Більший ніж $10^{-3}$ |
| Прийнятний для професійних контингентів і неприйнятний для населення | $10^{-3} - 10^{-4}$   |
| Умовно прийнятний                                                    | $10^{-4} - 10^{-6}$   |
| Прийнятний                                                           | Менший ніж $10^{-6}$  |

На основі отриманого значення соціального ризику приймається рішення про прийнятність планованої діяльності."

## Додаток У6

ЗАТВЕРДЖЕНО

Наказ Міністерства праці  
та соціальної політики України  
04.12.2002 № 637

ПОГОДЖЕНО

Міністерством з питань  
надзвичайних ситуацій,  
Міністерством внутрішніх справ,  
Міністерством екології та  
природних ресурсів,  
Міністерством охорони здоров'я,  
Державним комітетом з  
будівництва та архітектури

### МЕТОДИКА

#### **визначення ризиків та їх прийнятних рівнів для декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки**

##### **Галузь застосування**

1. Методика визначає порядок проведення аналізу небезпеки та оцінки ризику об'єктів підвищеної небезпеки, установлює методичні принципи, терміни і поняття аналізу ризику, визначає критерії прийнятних ризиків та їх рівні.

2. Методика призначена:

- для розробки декларації безпеки об'єктів підвищеної небезпеки;
- для прийняття рішень щодо розташування та експлуатації об'єктів підвищеної небезпеки;
- для розробки заходів щодо запобігання аварій та підготовки до реагування на них;

– для визначення обсягу відповідальності та страхових тарифів при страхуванні цивільної відповідальності суб'єктів господарської діяльності за шкоду, що може бути заподіяна аваріями на об'єктах підвищеної небезпеки відповідно до вимог Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» (2245-14) та Закону України «Про страхування» (85/96-ВР).

3. Аналіз небезпеки й оцінка ризику виконуються в повному обсязі, передбаченому цією Методикою, для об'єктів підвищеної небезпеки першого класу. Для об'єктів підвищеної небезпеки другого класу визначаються тільки масштаби небезпеки відповідно до вимог п. 17 цієї Методики.



4. Методика може застосовуватися також для оцінки рівня ризику й експертизи рішень з безпеки потенційно небезпечних об'єктів, у тому числі під час:

- розробки нових технологій та конструювання обладнання;
- проектування та розташування нових виробництв;
- реконструкції діючих виробництв;
- експертизи діючих виробництв і тих, що реконструюються та проектуються;
- розробки планів локалізації та ліквідації аварій;
- організації страхового захисту майна підприємств;
- розгляду конфліктів між суб'єктом господарської діяльності, що експлуатує чи планує експлуатацію потенційно небезпечного об'єкту, та будь-якими зацікавленими сторонами, для яких аварії на об'єктах підвищеної небезпеки можуть мати негативні наслідки.

5. Методика призначена для фахівців у галузі промислової безпеки та охорони праці, керівників і фахівців підприємств, а також для фахівців органів виконавчої влади, що регулюють відносини в сфері діяльності об'єктів підвищеної небезпеки, відповідно до вимог Закону України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» (2245-14). Методика є основою для розробки відомчих або галузевих керівних документів з проведення аналізу ризику об'єктів підвищеної небезпеки відповідно до їх специфіки.

6. Результати аналізу ризику наводяться у декларації безпеки згідно з вимогами Порядку декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки.

#### **Терміни та визначення**

7. У Методиці застосовуються такі терміни та їх визначення:

Аналіз ризику аварії – процес виявлення небезпек і оцінки ризику аварії на об'єктах підвищеної небезпеки для людей, їх майна та довкілля.

Громадськість – одна або декілька фізичних чи юридичних осіб;

Небезпека аварії – загроза, можливість заподіяння збитків людині, майну і (чи) довкіллю внаслідок аварії на об'єкті підвищеної небезпеки.

Об'єкт «турботи» – реципієнти, негативний вплив аварій, на які створює небезпеку для життєдіяльності населення та для довкілля і зачіпає інтереси громадськості.

Оцінка ризику аварії – процес визначення ймовірності та вагомості наслідків реалізації небезпек аварій для здоров'я людини, майна і довкілля.

Прийнятний ризик – ризик, який не перевищує на території об’єкта підвищеної небезпеки і за його межами гранично допустимого рівня.

Ризик – ступінь імовірності певної негативної події, яка може відбутися в певний час або за певних обставин на території об’єкта підвищеної небезпеки та/або за його межами.

Основними кількісними показниками ризику аварії є:

- індивідуальний ризик – імовірність загибелі людини, що знаходиться в даному регіоні, від можливих джерел небезпеки об’єкта підвищеної небезпеки протягом року з урахуванням імовірності її перебування в зоні ураження;

- територіальний ризик – імовірність загибелі протягом року людини, яка знаходиться в конкретному місці простору, від можливих джерел небезпеки об’єкта підвищеної небезпеки;

- соціальний ризик – імовірність загибелі людей понад певну кількість (або очікувана кількість загиблих) у даному регіоні протягом року від можливих джерел небезпеки об’єкта підвищеної небезпеки, з урахуванням імовірності їх перебування в зоні ураження.

Збитки від аварії – втрати (збитки) у виробничій і невиробничій сфері життєдіяльності людини, шкода довкіллю, заподіяні в результаті аварії на об’єкті підвищеної небезпеки й обчислювальні в грошовому еквіваленті;

Крім термінів, наведених вище, вживаються терміни в значенні, що надається у таких законодавчих і нормативних актах:

- Закон України «Про об’єкти підвищеної небезпеки» (2245-14);

- ДСТУ 2156-93. Безпека промислових підприємств. Терміни і визначення;

- ДСТУ 2960-94. Організація промислового виробництва. Основні поняття. Терміни і визначення.

### **Порядок здійснення аналізу небезпеки й оцінки ризику**

8. Аналіз небезпеки та ризику аварій на об’єкті підвищеної небезпеки включає такі основні етапи:

- постановка завдання аналізу небезпеки та оцінки ризику;

- аналіз небезпеки та умов виникнення аварій;

- оцінка ризику (ймовірності) виникнення аварій;

- аналіз умов і оцінка ймовірності розвитку аварій;

- визначення масштабів наслідків;

- оцінка ймовірності наслідків аварій;

- оцінка прийнятності ризику та прийняття рішень щодо зменшення ризику.

9. Постанова завдання містить у собі такі основні етапи:

- визначення мети і завдань дослідження ризику;
- виділення об'єктів, для яких необхідно, виходячи з цілей і завдань дослідження, виконати аналіз безпеки та ризику;
- визначення реципієнтів і виділення з них об'єктів «турботи» суспільства.

10. Завданнями дослідження ризику є:

- встановлення рівня ризику, що зумовлений експлуатацією об'єкта підвищеної безпеки;
- управління ризиком шляхом зіставлення рівня ризику з прийнятним та вибір рішень щодо його зниження.

11. Для виділення об'єктів, для яких необхідно при виконанні дослідження ризику з метою розробки декларації виконати аналіз безпеки та ризику, належить:

- визначити ті апарати чи установки, на яких можливі аварії з найбільшим викидом небезпечних речовин;
- визначити ті з них, на яких аварії з ураженням та нанесенням збитків можливі за межами підприємства;
- установити зони максимального ураження, вид і масштаб можливих наслідків негативних впливів;
- визначити реципієнти, що потрапляють у зону ураження, і визначити об'єкти «турботи».

12. Головним об'єктом «турботи» є людина. Необхідно визначити загрозу для людини, для чого виділити місця проживання, підприємства й організації, що потрапляють у зону ураження.

З урахуванням особливостей небезпечних речовин, що застосовуються на об'єкті підвищеної безпеки, апаратного та технологічного оформлення об'єкта підвищеної безпеки, географічного розташування, рельєфу і кліматичних умов місцевості тощо, місцеві ради можуть встановлювати прийнятний ризик для інших об'єктів «турботи» (крім людини).

Як інші об'єкти «турботи» слід розглядати:

- соціально важливі об'єкти;
- елементи екосистеми;
- майно юридичних і фізичних осіб.

Як соціально важливі об'єкти слід розглядати:

- місця великого скупчення людей (стадіони, кінотеатри, лікарні тощо);
- природоохоронні об'єкти (заповідники, парки тощо);
- зони відпочинку (рекреаційні зони);
- об'єкти культури (музеї, палаци, пам'ятники архітектури тощо);

– об’єкти життєзабезпечення (станції водопідготовки, об’єкти енергопостачання, об’єкти комунального господарства, транспортні магістралі тощо);

– місця розташування органів місцевого самоврядування, державної адміністрації й інших органів управління життєдіяльністю.

Як елементи екосистеми, де можливий негативний вплив аварій, слід розглядати:

- флору і фауну;
- атмосферу;
- водне середовище (ріки, водойми, морська акваторія);
- землю, включаючи ґрунтові води;
- інші об’єкти впливу.

Як майно юридичних і фізичних осіб можуть розглядатися:

- житлові та господарські будівлі;
- транспортні засоби;
- дачні та садові ділянки;
- будівлі, споруди та устаткування підприємств;
- майно промислових підприємств, організацій та установ;
- орні землі, домашня худоба й інші сільськогосподарські об’єкти;
- сировина та продукти виробництва, у тому числі посіви та врожай;
- інше рухоме та нерухоме майно.

Крім цього необхідно виділити інші об’єкти «турботи», що потрапляють у зону небезпечного впливу аварій.

13. Для кожного об’єкта аналізу оцінюється можливість впливу зовнішніх сил, виходячи з особливостей місця його розташування.

Зовнішні впливи та їх імовірність не залежать від умов експлуатації об’єкта підвищеної небезпеки. Тому визначається достатність заходів для забезпечення стійкості об’єкта до зовнішніх впливів і зменшення негативних наслідків. Кількісна оцінка ризику при цьому не виконується.

Складається перелік можливих зовнішніх впливів.

14. Аналіз безпеки та умов виникнення аварій виконується тільки для тих небезпек, що пов’язані з порушенням умов безпечної експлуатації об’єкта.

У кожному об’єкті підвищеної небезпеки аналізуються технологічне середовище і наявність у ньому небезпечних речовин, їх фізико-хімічні, хімічні, теплофізичні та інші властивості, наведені в науково-технічній, довідковій і нормативно-технічній літературі, що свідчать про їх небезпеку. При цьому розглядається не тільки можливість прояву небезпечних властивостей при виході речовин за межі

апаратури та контакті з атмосферою, але й можливість небезпечних процесів в апаратах і трубопроводах, у тому числі можливість протікання некерованих реакцій.

В усіх випадках виділяються речовини з небезпечними властивостями відповідно до категорій небезпечних речовин, встановлених Нормативами порогових мас небезпечних речовин для ідентифікації об'єктів підвищеної безпеки.

Визначаються режими та відхилення в технологічній системі, що є причиною виникнення умов, за яких можлива реалізація небезпечних властивостей речовин.

На підставі аналізу можливих відхилень виявляються небезпечні події, що призводять до виникнення та розвитку аварій (події, ініціюючі виникнення аварій). Складається перелік подій, ініціюючих виникнення аварії.

Для аналізу експлуатаційної безпеки можуть використовуватися такі методи аналізу:

- «що буде, якщо?»;
- «перевірочний лист»;
- аналіз експлуатаційної безпеки (HAZOP-аналіз);
- інші наведені в науково-технічній і нормативній літературі методи.

15. Для оцінки ризику (імовірності) виникнення аварій для кожної ініціюючої аварію події на потенційному джерелі аварії виконується оцінка імовірності її реалізації протягом одного року. Під час розгляду можливих відхилень параметрів процесу можуть використовуватися:

- дерево «відмов»;
- аналіз видів і наслідків відмов;
- обробка статистичних даних про аварійність технологічної системи, що відповідають специфіці об'єктів підвищеної безпеки чи виду діяльності;
- експертні оцінки імовірності виникнення події, що розглядається, виконані за певною методикою;
- інші обґрунтовані методи оцінки.

Під час розгляду причин відхилень розглядаються відмови устаткування, арматури, поломки, можливі технологічні причини, обумовлені порушенням режимів роботи функціонально пов'язаних систем, а також помилки персоналу.

Якщо імовірність виникнення аварії є неприйнятною величиною, то відшукуються рішення щодо її зниження.

16. Наступним етапом оцінки ризику є аналіз умов і оцінка ймовірності та розвитку аварій.

У разі реалізації хоча б однієї із розглянутих ініціюючих аварію подій, запобігти їй за допомогою контролю і регулювання параметрів технологічного процесу стає неможливим. Розвиток небезпечних неконтрольованих процесів може призвести до всіляких напрямів розвитку аварій з різними масштабами ураження і наслідками, в залежності від того, які засоби стримування аварії (протиаварійного захисту та локалізації аварії) застосовуються та від результатів їх реалізації.

На цьому етапі аналізу ризику на основі оцінки ймовірності спрацьовування і відмови засобів стримування аварії та помилок персоналу визначається ймовірність різноманітних наслідків аварії. Для цього можна використовувати:

- дерево подій;
- аналіз видів і наслідків відмов;
- експертні оцінки ймовірності виникнення події, що розглядається, виконані за певною методикою;
- інші обґрунтовані методи оцінки.

Для кожного результату визначаються можливі умови реалізації (параметри витікання чи інші умови викиду, час витікання чи викиду, маса викиду, площа протоки, погодні умови і т. ін.), за яких моделюються аварії та визначаються значення вражальних факторів, зони їх дії та можливі наслідки у фізичному вираженні.

17. Визначення масштабів наслідків аварій включає аналіз можливих впливів на людей, майно і довкілля. Для оцінки можливих наслідків і наступної оцінки ризику необхідно моделювати аварії для кожного можливого її результату, визначеного при виконанні аналізу розвитку аварій.

Під час моделювання вибухів рекомендується розглядати:

- вибухи при руйнуванні оболонки чи апаратів трубопроводів у результаті підвищення тиску в устаткуванні внаслідок неконтрольованих фізичних чи хімічних процесів;
- вибухи при руйнуванні оболонки і скипанні зріджених газів, що знаходяться в апаратах під тиском, чи перегрітих рідин;
- вибухи конденсованих речовин в устаткуванні, в атмосфері при викидах;
- об'ємні вибухи газових і парових хмар при викидах стиснутих чи зріджених газів перегрітих рідин;

– інші вибухові явища, можливі на розглянутому об'єкті в разі виникнення аварійних ситуацій.

При моделюванні пожеж рекомендується розглядати:

- горіння вільних і обмежених розливів горючих і легкозаймистих рідин;
- дифузійне чи дефлаграційне згоряння незмішаних хмар при викидах зріджених газів під тиском і перегрітих рідин («вогняна куля»);
- факельне горіння струменя пари, газу або диспергованої рідини;
- інші види пожежі, можливі на розглянутому об'єкті в разі виникнення аварійних ситуацій.

При моделюванні викидів шкідливих і токсичних речовин в атмосферу враховуються погодні умови, стан атмосфери, напрямок і швидкість вітру, умови викиду й інші параметри.

У процесі аналізу виявляються інші небезпечні фізичні та хімічні процеси, що можуть реалізуватися при виникненні і розвитку аварії, і оцінюється їх негативний вплив на населення, соціально важливі об'єкти, елементи екосистеми, майно юридичних і фізичних осіб і інші об'єкти «турботи» суспільства.

Якщо на підприємстві є декілька об'єктів підвищеної небезпеки і на кожному об'єкті підвищеної небезпеки є декілька джерел (апаратів), на яких можливі аварії з виходом за межі території цього підприємства, повинні бути оцінені наслідки всіх можливих видів аварій на цих джерелах.

Для оцінки рівня ризику наслідків аварії необхідно визначати для виявлених у процесі аналізу напрямів і для кожного етапу її розвитку, чи може вона на цьому етапі бути локалізована і ліквідована.

18. Вплив вражальних факторів на об'єкт «турботи» не означає неминучого настання негативних наслідків. На кожному етапі розвитку аварії повинна бути оцінена ймовірність наслідків. Виконується оцінка ризику наслідків тільки для тих об'єктів «турботи» (населення, соціально важливі об'єкти, елементи екосистеми, майно юридичних і фізичних осіб), на які за результатами розрахунків вражальних факторів можливий негативний вплив.

Для оцінки територіального ризику за отриманим при моделюванні аварії значенням вражального фактора в певній точці простору визначається умовна ймовірність летального результату для людини у випадку її перебування в цій точці.

Якщо відома ймовірність появи людини в певній точці простору, то визначається індивідуальний ризик загибелі в цій точці людини, що проживає в розглянутому регіоні.

Підсумовуючи індивідуальні ризики по всій території розглянутого регіону, визначається індивідуальний ризик проживання в ньому, обумовлений можливими аваріями на об'єкті підвищеної небезпеки.

За значенням територіального ризику у виділеному регіоні та щільності населення в ньому визначається очікуване число загиблих протягом одного року в розглянутому регіоні, чи ймовірність загибелі в регіоні протягом одного року більше певної кількості людей, обумовлені можливими аваріями на об'єкті підвищеної небезпеки.

Для інших об'єктів «турботи» здійснюється оцінка ризику, якщо для них місцевими органами виконавчої влади відповідно до вимог даної Методики встановлені прийнятні ризики.

Для обраного об'єкта «турботи» визначається сумарний ризик небажаних наслідків від впливу різних вражальних факторів різних аварій з різними наслідками всіх виділених джерел аварії.

У разі потреби розглядаються рішення щодо зниження оцінених ризиків до прийнятного рівня.

19. Для визначення рівня ризику на всіх етапах його аналізу допускається застосування будь-яких відомих у науково-технічній, довідковій, нормативній і методичній літературі методів розрахунку й оцінок небезпек, наслідків і ризику для об'єктів «турботи» за умови наявності обґрунтування їх застосування відповідно до вимог цієї Методики.

Всі припущення під час оцінки масштабів аварії у випадку виникнення невизначеностей у процесі оцінки ризику повинні орієнтуватися на найгірші наслідки:

- якщо виникає невизначеність у можливих значеннях параметрів процесу, то для визначення умов виникнення аварій приймаються найгірші з можливих;

- якщо виникає невизначеність у можливих значеннях мас викиду небезпечних речовин, то в розрахунках приймається найбільша маса з можливих;

- щодо ймовірності погодних і кліматичних умов, то для оцінок ризику повинні вибиратися найбільш несприятливі;

- в разі здійснення статистичних оцінок вибирається найнесприятливіше відхилення від середньостатистичного значення при довірчій ймовірності, що дорівнює і більше 0,95;

- якщо є інші невизначеності, то приймаються інші найгірші припущення, за яких можливі найгірші наслідки з найбільшою ймовірністю.

Рекомендується для моделювання аварій, аналізу безпеки й оцінки ризику застосовувати комп'ютерні програми та програмні



засоби. Методи розрахунку й оцінок небезпек, наслідків і ризику, що застосовуються в комп'ютерних програмах і програмних засобах, повинні бути обґрунтовані відповідно до вимог цієї Методики.

Один з методів, який рекомендується для застосування на підприємствах України, наведений у настанові з дослідження небезпеки та кількісної оцінки ризику техногенних аварій, що надається у додатку 1.

Інші методи аналізу небезпеки та оцінки ризику, що застосовуються, наведені в різних джерелах інформації у додатку 2.

Пріоритетними у використанні є методичні матеріали, погоджені чи затверджені Держнаглядохоронпраці, МНС, МОЗ, УПБМВС, Мінекоресурсів, Держбудом та іншими органами виконавчої влади.

#### **Визначення прийнятного ризику**

20. Прийнятний ризик для об'єктів «турботи», що визначені в процесі постановки завдання дослідження ризику, повинен встановлюватися місцевими органами виконавчої влади з урахуванням:

- чинних нормативних актів;
- угод між суб'єктом господарської діяльності, що є власником об'єкта підвищеної небезпеки, та зацікавленими сторонами;
- економічних і соціальних умов регіону;
- експертних оцінок;
- досвіду інших регіонів;
- інших обставин.

Для об'єкта підвищеної небезпеки прийнятний ризик встановлюється з урахуванням створюваного ним масштабу небезпеки та розташування в регіоні інших підприємств, що мають об'єкти підвищеної небезпеки, за умови, що сумарний ризик виникнення небажаних наслідків не перевищує встановленого цією Методикою.

Встановлюється значення, вище якого ризик вважається абсолютно неприйнятним (верхній рівень), і значення, нижче якого ризик вважається абсолютно прийнятним (нижній рівень).

Якщо місцевими радами не встановлений прийнятний ризик для визначених об'єктів «турботи», то для складання декларації безпеки об'єктів підвищеної небезпеки застосовуються рівні, наведені у цій Методичці.

21. Для життя людини рекомендується вважати неприйнятним:

$R > 10^{-5}$  – для територіального ризику за межами санітарно-захисної зони підприємства, що має у своєму складі хоча б один об'єкт підвищеної небезпеки,

$R > 10^{-6}$  – для індивідуального ризику – для людини, яка знаходиться в конкретному регіоні за межами санітарно-захисної зони підприємства, яке має у своєму складі хоча б один об'єкт підвищеної небезпеки (місті, селищі, селі, на території промислової зони підприємств і організацій тощо),

$R > 10^{-5}$  – для соціального ризику загибелі понад 10 чоловік протягом одного року у виділеному регіоні за межами санітарно-захисної зони підприємства, яке має у своєму складі хоча б один об'єкт підвищеної небезпеки (місті, селищі, селі, на території підприємств і організацій).

Як критерій соціального ризику може використовуватися також очікувана кількість загиблих у виділеному регіоні за межами санітарно-захисної зони підприємства (місті, селищі, селі, на території підприємств і організацій, що знаходяться у промисловій зоні тощо) на 1000 жителів  $M > 10^{-3}$ .

В усіх випадках ризик аварій на об'єкті підвищеної небезпеки для населення рекомендується вважати абсолютно прийнятним при рівнях:

- територіального ризику  $R \geq 10^{-7}$ ;
- індивідуального ризику  $R \geq 10^{-8}$ ;
- соціального ризику  $R \geq 10^{-7}$  чи  $M \geq 10^{-5}$ .

Місцеві органи виконавчої влади з урахуванням особливостей регіону можуть встановлювати інші значення верхнього та нижнього рівнів ризику. Значення верхнього рівня кожного з перерахованих вище критеріїв прийнятного ризику можуть встановлюватися в 100 разів нижчі від їх аналогів, які пов'язані з небезпекою повсякденного життя та ризиком проживання в регіоні (дорожньо-транспортні пригоди, нещасні випадки в побуті, пожежі, вибухи газу тощо).

В усіх випадках прийнятний ризик, що встановлюється органами виконавчої влади у регіонах, не повинен перевищувати рівнів, установлених цією Методикою.

Для прийняття рішень щодо дозволів на експлуатацію, будівництво чи реконструкцію об'єктів підвищеної небезпеки, може використовуватися кожний з перерахованих вище критеріїв прийнятного ризику (територіальний, індивідуальний чи соціальний) чи їх сукупність, в залежності від специфіки об'єкта.

22. Для інших об'єктів «турботи» ризиками можуть бути:

- для соціально важливих об'єктів – імовірність аварій на об'єкті підвищеної небезпеки протягом одного року, які можуть призвести до припинення їх функціонування на термін, що перевищує встановлений нормами термін припинення їх життєдіяльності або вказаний у п. 23;

– для майна юридичних і фізичних осіб – імовірність аварії на об'єкті підвищеної небезпеки протягом одного року, яка призвела до ушкодження чи знищення майна фізичних чи юридичних осіб у розмірах, що перевищують вказані у п. 23;

– для елементів екосистеми – ймовірність аварії на об'єкті підвищеної небезпеки протягом одного року з еколого-економічними збитками, внаслідок негативного впливу аварії на флору, фауну, довкілля, у розмірах, що перевищують вказані у п. 23 або встановлені місцевими органами виконавчої влади.

23. Для кожного визначеного об'єкта «турботи» чи групи об'єктів «турботи», для яких устанавлюється прийнятний ризик, небажані негативні наслідки, що є предметом угоди для встановлення рівня прийнятного ризику, можуть конкретизуватися.

Розглядаються такі негативні наслідки:

– евакуація або обмеження вільного пересування людей на період понад 2 години, в разі якщо кількість людей, помножена на кількість годин, більше 500;

– припинення постачання питної води, електроенергії, газу, телефонного зв'язку понад 2 години, якщо кількість людей, помножена на кількість годин, більше 1000;

– постійні чи тимчасові збитки ґрунту площею понад 5 га, включаючи сільськогосподарські угіддя;

– значні чи довгострокові збитки прісноводним чи морським середовищам існування, у тому числі понад 10 км ріки чи каналу; понад 1 га озера чи ставка, понад 2 га берегової лінії відкритого моря;

– значні чи довгострокові збитки водному об'єкту, поверхневим водоймам площею понад 1 га, підземним водам;

– нанесення збитків житлу за межами підприємства та приведення його в непридатність;

– збитки майну за межами підприємства, інші збитки об'єктам «турботи» на суму понад 2500000 гривень або на суму, що встановлена угодою зацікавлених сторін.

Верхній та нижній рівні прийнятного ризику небажаних наслідків для об'єктів «турботи», що зазначені вище, внаслідок аварії на об'єктах підвищеної небезпеки повинні встановлюватися з урахуванням ризику настання аналогічних подій поблизу об'єкта підвищеної небезпеки з причин, що не пов'язані з аваріями. Їх рівень рекомендується встановлювати в 100 разів нижче.

**Оцінка прийнятності ризику та прийняття рішень щодо зменшення ризику**

24. Прийняття рішень за результатами аналізу небезпеки й оцінки ризику ґрунтується на наступних принципах:

- ризик, що пов'язаний з наявною на об'єкті підвищеною небезпекою та виявленою потенційною небезпекою для виділених об'єктів «турботи», має бути прийнятним;
- будь-яка діяльність, яка створює ризик, що перевищує прийнятний, є неприпустимою, незалежно від вигоди, що вона приносить;
- витрати на досягнення та підтримку прийнятного ризику повинні бути мінімальними.

25. На підставі результатів аналізу небезпеки та ризику визначається сумарний рівень ризику кожного об'єкта «турботи», що потрапляє в зону можливого ураження:

- населення у виділених місцях проживання, персоналу, що знаходяться в промисловій зоні підприємств і організацій;
- соціальне важливих об'єктів;
- елементів екосистеми;
- майна юридичних і фізичних осіб.

26. Експлуатація об'єкта підвищеної небезпеки неприпустима, якщо ризик небажаних наслідків для одного з об'єктів «турботи» вище встановленого прийнятного ризику.

Будівництво, реконструкція та експлуатація об'єкта підвищеної небезпеки вважається неприпустимою, якщо ризик, що визначений відповідно до вимог цієї Методики, перевищує верхній рівень прийнятного ризику.

Якщо ризик, визначений відповідно до вимог цієї Методики, менше нижнього рівня, то об'єкт підвищеної небезпеки вважається досить безпечним, і вимоги щодо зниження ризику зацікавленими особами при прийнятті рішень про його будівництво, реконструкцію чи експлуатацію вважаються необґрунтованими.

У випадках, коли ризик, визначений відповідно до вимог цієї Методики, знаходиться між верхнім і нижнім рівнями, зацікавлені сторони можуть зажадати прийняття додаткових рішень щодо зниження рівня ризику. Рішення про його прийнятність приймається місцевими радами на основі порівняння витрат на зниження ризику в порівнянні з вигодою, що одержують суб'єкти господарської діяльності та суспільство.

27. Встановлені у відповідності з вимогами цієї Методики верхній і нижній рівні прийнятного ризику для об'єктів «турботи» можуть

уточнюватися місцевими органами виконавчої влади з урахуванням результатів аналізу небезпеки та ризику, що отримані в процесі розробки та складання декларації безпеки.

28. Розгляд і прийняття рішень, що забезпечують прийнятність ризику, доцільно проводити на всіх етапах аналізу небезпеки та ризику.

Ризик від негативних подій для визначених об'єктів, від аварій на об'єкті підвищеної небезпеки, що не перевищує прийнятний, має бути застрахований відповідно до Законів України «Про об'єкти підвищеної небезпеки» (2245-14) та «Про страхування» (85/96-ВР).

Заходи щодо зменшення ризику можуть мати технічний і/або організаційний характер. При виборі конкретних заходів вирішальне значення має загальна оцінка дієвості та надійності заходів, що впливають на ризик, а також розмір витрат на їх реалізацію.

Вибір запланованих до впровадження заходів безпеки має наступні пріоритети:

- заходи щодо зменшення імовірності виникнення аварії;
- заходи щодо зменшення імовірності розвитку аварії;
- заходи щодо зменшення тяжкості наслідків аварії.

Для визначення пріоритетності виконання заходів для зменшення ризику в умовах заданих витрат чи обмеженості ресурсів необхідно:

- визначити сукупність заходів, що можуть бути реалізовані при заданих обсягах фінансування;
- ранжирувати ці заходи за показником «ефективність витрати»;
- обґрунтувати й оцінити ефективність пропонуваніх заходів.

### **Вимоги до обґрунтування методів аналізу небезпеки й оцінки ризику**

29. За результатами аналізу небезпеки та ризику для об'єктів підвищеної небезпеки першого класу відповідно до вимог Порядку декларування безпеки об'єктів підвищеної небезпеки складається розрахунково-пояснювальна частина Декларації безпеки об'єктів підвищеної небезпеки, в якій має бути обґрунтовано початкові дані, методи аналізу, розрахунки й оцінки, що застосовуються.

30. Мають бути наведені початкові дані та посилання на джерела, в яких вони містяться.

Вказується технічна документація, в якій міститься інформація про об'єкт аналізу, що використана для оцінки ризику (пояснювальна записка до технічного проекту, технічний проект, план захисту території від надзвичайних ситуацій, технологічний регламент, технічні умови, паспорти устаткування та інша документація).

Вказується довідкова, науково-технічна література, нормативна й інша документація, у якій містяться вихідні дані, що використані в аналізі.

31. У разі застосування відомих методів розрахунку й оцінок, мають бути наведені посилання на літературу та нормативні документи, в яких вони наведені. Необхідно також надати обґрунтування вибору цих методів із визначенням їх недоліків і переваг.

32. У разі застосування оригінальних (авторських) методів розрахунків і оцінок необхідно надати повний опис і обґрунтування цих методів у розрахунково-пояснювальній частині Декларації безпеки об'єкта підвищеної небезпеки або посилання на апробацію. Обґрунтування має включати зіставлення результатів розрахунку з розрахунками, що виконані згідно з відомими методами, чи з результатами відповідних експериментів.

33. У разі, коли на різних етапах аналізу для визначення масштабу небезпеки та можливих наслідків застосовуються числові рішення складних фізико-математичних моделей із застосуванням комп'ютерних програм, вони повинні бути обґрунтовані з використанням тестових перевірок.

Тестування чисельних розрахунків рекомендується проводити або порівнянням з результатами розрахунків, що виконуються для зіставних умов за допомогою обґрунтованих аналітичних методів, чи на підставі експериментальної перевірки.

**ДБН А.2.2-3-2004**  
**КАТЕГОРІЇ**  
**складності об'єктів цивільного призначення (витяги)**

| Клас наслідків<br>(відповідальності)<br>будівлі або споруди | Характеристики можливих наслідків від відмови будівлі або споруди  |                                             |                                      |                                                     |                                                               |                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                             | Можлива небезпека для<br>здоров'я і життя людей,<br>кількість осіб |                                             |                                      | Обсяг можливого<br>економічного збитку,<br>м.р.з.п. | Втрага об'єктів<br>культурної спадщини,<br>категорій об'єктів | Припущення<br>функціонування<br>комунікацій<br>транспорт, зв'язку,<br>енергетики, інших<br>інженерних мереж,<br>рівень |
|                                                             | які постійно<br>перебувають на<br>об'єкті                          | які періодично<br>перебувають<br>на об'єкті | які<br>перебувають<br>по за об'єктом |                                                     |                                                               |                                                                                                                        |
| СС3<br>значні<br>наслідки                                   | понад<br>300                                                       | понад<br>1000                               | понад<br>50000                       | понад<br>150000                                     | національного<br>значення                                     | загальнодержавний                                                                                                      |
| СС2<br>середні<br>наслідки                                  | від 20<br>до 300                                                   | від 50<br>до 1000                           | від 100<br>до 50000                  | від 2000<br>до<br>150000                            | місцевого<br>значення                                         | регіональний,<br>місцевий                                                                                              |
| СС1<br>незначні<br>наслідки                                 | до 20                                                              | до 50                                       | до 100                               | до 2000                                             | —                                                             | —                                                                                                                      |

1. Будівлі або споруді присвоюється найвищий клас наслідків (відповідальності) за однією з усіх можливих характеристик можливого збитку від відмови.

2. Вважається, що на об'єкті постійно є люди, якщо вони перебувають там не менше ніж вісім годин на добу і не менше ніж 150 днів на рік. Людьми, які періодично відвідують об'єкт, вважаються ті, що перебувають там не більше трьох годин на добу. Небезпекою для життєдіяльності людей є можливе порушення нормальних умов життєдіяльності більше ніж на три доби.

3. Обсяг можливого економічного збитку визначається відповідно до Методики.

4. Мінімальний розмір заробітної плати (м.р.з.п.) щорічно встановлюється Законом України.

5. Чисельні значення характеристик, що визначені у колонках 2-5 таблиці, відповідають критеріям, що визначають рівень надзвичайних ситуацій.

6. Категорії об'єктів культурної спадщини встановлюються відповідно до чинного законодавства.

7. Рівень значення комунікацій та інших інженерних мереж встановлюється відповідно до чинного законодавства.

8. Для висотних будівель клас наслідків (відповідальності) приймається не меншим ніж:

СС-2 – для будівель заввишки від 73,5 м до 100 м;

СС-3 – для будівель заввишки понад 100 м.

**До будівель і споруд класу ССЗ, як правило, слід відносити:**

– об'єкти нафто- і газодобувної, газопереробної, металургійної, хімічної та інших галузей промисловості, обладнані пожежо- і вибухонебезпечними ємкостями і сховищами рідкого палива, газу і газопродуктів, особливо при їх зберіганні під тиском (технологічні трубопроводи, апарати, котли, газгольдери, ізотермічні резервуари ємністю понад 10 тис. кубометрів, резервуари для зберігання нафти та нафтопродуктів ємністю 30 тис. кубометрів і більше, посудини високого тиску тощо);

– об'єкти хімічної, нафтохімічної, біотехнологічної, оборонної та інших галузей, що пов'язані з використанням, переробкою, виготовленням і зберіганням хімічно токсичних, вибухо- і пожежонебезпечних речовин і промислових вибухових матеріалів, біологічно небезпечних речовин тощо;

– об'єкти вугільної і гірничорудної промисловості, небезпечні щодо пожежі, вибуху і газу відповідно до класифікації Держнаглядохоронпраці;

– будівлі головних вентиляційних систем на копальнях і рудниках;

– об'єкти атомної енергетики (АЕС, АЕТС, АСТ), включаючи сховища і заводи з переробки ядерного палива і радіоактивних відходів, а також інші радіаційне небезпечні об'єкти за класифікацією Держатомнагляду;

– об'єкти гідро- і теплоенергетики (ГЕС, ГРЕС, ТЕС, ТЕЦ, ГАЕС) потужністю понад 1,0 млн кВт;

– мости і тунелі на дорогах вищої категорії, або протяжністю понад 1000 м чи прогоном понад 300 м;

– стаціонарні споруди знаків навігаційної обстановки;

– шлюзи і основні портові споруди на водних шляхах 1-го і 2-го класів ДСТУ Б В.2.3-1;

– будівлі і споруди крупних залізничних вокзалів і аеровокзалів;

– магістральні трубопроводи діаметром понад 1000 мм, або з робочим тиском понад 2,5 МПа, а також ділянки магістральних



трубопроводів меншого діаметра і з меншим робочим тиском у місцях переходів через водні перешкоди, залізничні та автомобільні дороги;

– гідротехнічні споруди меліоративних систем із площею зрошення і осушення понад 300 тис. га і водоймищ об'ємом понад 1 кубічний кілометр;

– крупні елеватори і зерносховища, млинарські комбінати;

– житлові, громадські або багатофункціональні будівлі заввишки понад 100 м;

– будівлі основних музеїв, державних архівів, сховищ національних історичних і культурних цінностей;

– видовищні об'єкти з масовим перебуванням людей (стадіони, театри, кінозали, цирки, виставкові приміщення тощо);

– будівлі університетів, інститутів, шкіл, дошкільних закладів тощо;

– великі лікарні та інші заклади охорони здоров'я;

– універсами та інші великі торговельні підприємства;

– об'єкти життєзабезпечення великих районів міської забудови і промислових територій;

– великі об'єкти захисно-запобіжного характеру (протиселеві, протизсувні, протилавинні споруди, захисні дамби тощо).

**До будівель і споруд класу СС2, як правило, слід відносити ті, що не належать до класу СС3:**

– основні об'єкти металургійної промисловості, важкого машинобудування, нафтохімії, суднобудування, оборонної промисловості (доменні і мартенівські цехи, складальні корпуси, високі димові труби тощо);

– копри, машинні відділення добувних машин;

– об'єкти гідро- і теплоенергетики потужністю менше 1,0 млн кВт, розподільні системи основних електромереж високої напруги (включаючи опори ліній електропередачі і відкритих розподільних пристроїв);

– ємкості для нафти і нафтопродуктів;

– шляхові полотна магістральних автодоріг, злітно-посадкові смуги, мости і тунелі протяжністю менше 1000 м, канатні дороги, вокзали, аеровокзали, вертолітні станції;

– магістральні трубопроводи;

– великі готелі, гуртожитки;

– об'єкти водопроводу і каналізації (включаючи водонапірні башти, очисні споруди, водозабори) промислових підприємств і населених пунктів;

- будівлі видовищних і спортивних підприємств, підприємств торгівлі, громадського харчування, служби побуту, установи охорони здоров'я;

- будівлі і споруди центральних складів для забезпечення життєвих потреб населення, склади особливо цінного устаткування і матеріалів, військові склади;

- житлові, громадські або багатофункціональні будівлі заввишки до 100 м.

**До будівель і споруд класу СС1, як правило, слід відносити:**

- всі об'єкти промисловості, енергетики, транспорту і зв'язку, сільського господарства і переробки сільгосппродукції, що не віднесені до класів СС3 і СС2;

- громадські будівлі, об'єкти фізкультури та спорту, що не віднесені до класів СС3 і СС2, а також усі тимчасові об'єкти, мобільні будинки;

- об'єкти внутрішньовиробничих доріг, комунікацій і продуктопроводів;

- парники, теплиці;

- опори розподільної мережі низької напруги, освітлювальні опори.

*Примітка.* У нормах проектування конкретних об'єктів їх класифікаційні параметри можуть уточнюватися.

**ГОЛОВНИЙ ДЕРЖАВНИЙ САНІТАРНИЙ ЛІКАР УКРАЇНИ**  
**ПОСТАНОВА**

від 1 грудня 1999 року № 37

**Санітарні норми виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку**  
**ДСН 3.3.6.037-99**  
(Витяги)

1. Призначення та галузь застосування

1.1. Санітарні норми поширюються на шум, інфра- та ультразвук, що передаються через повітря (газове середовище), рідке чи тверде середовище і впливають на людину в процесі трудової діяльності.

1.2. Санітарні норми встановлюють:

– класифікацію виробничих акустичних коливань;  
– методи гігієнічної оцінки виробничого шуму, ультразвуку та інфразвуку

– параметри, які нормуються, та їх допустимі величини;

– вимоги до вимірювань на робочих місцях.

1.3. Санітарні норми є обов'язковими для всіх міністерств, відомств, підприємств, установ, незалежно від відомчої приналежності та форм власності, громадян, які проектують, виготовляють та експлуатують обладнання, механізми і інструменти, які є джерелами шуму, ультразвуку та інфразвуку; які розробляють та впроваджують заходи щодо зниження шкідливого впливу акустичних коливань на працюючих; які виконують державний санітарний нагляд за умовами праці.

1.4. Вимоги цих норм повинні бути враховані у нормативно-технічних документах: стандартах, будівельних нормах, технічних умовах, інструкціях, методичних вказівках та ін., які регламентують конструктивні та експлуатаційні вимоги до машин, устаткування, обладнання та інструменту, технологічних процесів і регламентів, зарубіжних виробів, що є джерелами шуму, ультра- та інфразвуку у виробничих умовах.

1.5. Галузеві (відомчі) документи повинні бути приведені у відповідність до положень даних норм. Відповідальність за виконання даних норм покладається на керівників підприємств, установ, організацій незалежно від форм власності.

2. Класифікація виробничих акустичних коливань

**2.1. Класифікація шумів**

2.1.1. За характером спектра шуми слід поділяти на:

- широкосмугові, з безперервним спектром шириною більш ніж одна октава;

- вузькосмужні або тональні, в спектрі яких є виражені дискретні тони. Тональний характер шуму встановлюється вимірюванням випромінювання у третинооктавних смугах частот по перевищенню рівня шуму в одній смузі над сусідніми не менш ніж на 10 дБ.

2.1.2. За часовими характеристиками шуми слід поділяти на:

- постійні, рівень шуму яких за повний робочий день при роботі технологічного обладнання змінюється не більш ніж на 5 дБА при вимірюваннях на часовій характеристиці «повільно» шумоміра по шкалі «А»;

- непостійні, рівень шуму яких за повний робочий день при роботі технологічного обладнання змінюється більш ніж на 5 дБА при вимірюваннях за часовою характеристикою «повільно» шумоміра по шкалі «А».

2.1.3. Непостійні шуми поділяються на:

- мінливі, рівень яких безперервно змінюється у часі;

- переривчасті, рівень шуму яких змінюється ступінчасто на 5 дБА і більше при вимірюваннях на часовій характеристиці «повільно» шумоміра по шкалі «А», при цьому довжина інтервалів, під час яких рівень залишається сталим, становить 1 с і більше;

- імпульсні, які складаються з одного або декількох звукових сигналів, кожен з яких довжиною менше 1 с, при цьому, рівні шуму у дБ(A1) і дБ(A), виміряні на часових характеристиках «імпульс» та «повільно» шумоміра, відрізняються не менш ніж на 7 дБ.

## **2.2. Класифікація ультразвуку**

2.2.1. За способом передачі від джерела до людини ультразвук поділяють на:

- повітряний, що передається через повітряне середовище;

- контактний, що передається на руки працюючої людини через тверде чи рідке середовище.

2.2.2. За спектром ультразвук поділяють на:

- низькочастотний, коливання якого передаються людині повітряним та контактним шляхом (від  $1,2 \times 10^4$  до  $1,0 \times 10^5$  Гц);

- високочастотний, коливання якого передаються людині тільки контактним шляхом (від  $1,0 \times 10^5$  до  $1,0 \times 10^9$  Гц).

## **2.3. Класифікація інфразвуку**

2.3.1. За часовими характеристиками інфразвук поділяють на:

- постійний, рівень звукового тиску якого по шкалі «Лінійна» на характеристиці «повільно» змінюється не більш ніж на 10 дБ за 1 хв спостереження;

– непостійний, рівень звукового тиску якого по шкалі «Лінійна» на характеристиці «повільно» змінюється більш ніж на 10 дБ за 1 хв спостереження.

3. Акустичні параметри, що нормуються

### **3.1. Параметри шуму, що нормуються**

3.1.1. Параметри постійного шуму на робочих місцях, що нормуються, є рівнями звукових тисків у октавних смугах з середньгеометричними частотами 31,5; 63; 125; 500; 1000; 2000; 4000; 8000 Гц в децибелах, які визначаються за формулою:

$$L = 20 \text{ Lg } P/P_0, \quad (1)$$

де  $P$  – середньквадратичне значення звукового тиску у кожній октавній смузі, Па;

$P_0$  – вихідне значення звукового тиску у повітрі, що дорівнює  $2 \times 10^{-5}$  Па.

3.1.2. При орієнтовній гігієнічній оцінці параметрів постійного широкосмужного шуму на робочих місцях, що нормуються, дозволяється застосовувати рівень шуму в дБА, вимірний по шкалі «А» часової характеристики «повільно» шумоміра та визначений за формулою:

$$L_A = 20 \text{ Lg } P_A / P_0, \quad (2)$$

де  $P_A$  – ефективне значення звукового тиску з урахуванням корекції «А» шумоміра, Па.

3.1.3. Середній рівень звуку або октавних рівнів звукового тиску визначається згідно з додатком 1.

3.1.4. Параметрами непостійного шуму (що коливається в часі та переривається) на робочих місцях, які нормуються, є інтегральний рівень – еквівалентний (по енергії) та максимальний рівень шуму у дБА.

Для імпульсного шуму нормованим параметром є еквівалентний рівень шуму у дБАекв. та максимальний рівень шуму – у дБА1.

Еквівалентний рівень – це рівень постійного шуму, дія якого відповідає дії фактичного шуму із змінними рівнями за той же час, виміряного по шкалі «А» шумоміра. Еквівалентний рівень визначається відповідно до додатків 2 та 3.

3.1.5. Допускається для характеристики виробничого шуму на робочих місцях застосовувати дозу шуму або відносну дозу шуму. Метод розрахунку дози наведено у додатку 4.

### **3.2. Параметри інфразвуку, що нормуються.**

3.2.1. Параметри постійного інфразвуку на робочих місцях, що нормуються, є рівнями звукового тиску у октавних смугах частот з середньгеометричними частотами 2; 4; 8; 16 Гц у децибелах.

3.2.2. Для непостійного інфразвуку параметром, що нормується, є загальний еквівалентний рівень звукового тиску по шкалі «Лінійна» шумоміра у дБлін. Еквівалентний рівень визначають відповідно до додатків 2 та 3.

3.2.3. Для орієнтовної оцінки постійного інфразвуку допускається використовувати рівні звукового тиску по шкалі «Лінійна» та «А» шумоміра:

- а) L лін. –  $L \leq 10$  дБ, інфразвук практично відсутній;
- б) 10 дБ / L лін. –  $L \leq 20$  дБ, інфразвук не виразний;
- в) L лін. –  $L > 20$  дБ, виразний інфразвук.

### **3.3. Параметри ультразвуку, що нормуються**

3.3.1. Параметрами ультразвуку, що нормуються, утвореного коливаннями повітряного середовища у робочій зоні, є рівні звукового тиску в дБ у третинооктавних смугах з середньгеометричними частотами 12,5; 16,0; 20,0; 25,0; 31,5; 40,0; 63,0; 80,0; 100,0 кГц.

3.3.2. Параметром ультразвуку, що нормується і передається контактним шляхом, є пікове значення віброшвидкості (м/с) у частотному діапазоні від 0,1 МГц до 10 МГц, або його логарифмічний рівень у дБ, який визначається за формулою:

$$\bar{L}_v = 20 \lg V / V_0, \quad (3)$$

де V – пікове значення віброшвидкості, м/с;

$V_0$  – опорне значення віброшвидкості, що дорівнює  $5 \times 10$  м/с.

Для ультразвуку при контактній передачі допускається застосовувати як параметр, що нормується, інтенсивність у ватах на квадратний сантиметр (Вт/кв. см).

**Затверджено**  
**Постанова Головного Державного**  
**санітарного лікаря України**  
**від 1.12.1999 р.**  
**№ 39**

**Державні санітарні норми виробничої загальної**  
**та локальної вібрації**  
**Державні санітарні норми**  
**ДСН 3.3.6.039-99**

**1. Галузь застосування**

Санітарні норми поширюються на загальну та локальну вібрацію, що впливає на людину в процесі трудової діяльності, за винятком робіт на залізничному транспорті, де санітарні норми регламентуються відповідними документами.

Санітарні правила є обов'язковими для всіх підприємств, установ, організацій, що зайняті проектуванням, виробництвом та експлуатацією обладнання, яке є джерелом промислової вібрації.

**Державні санітарні норми виробничої загальної та локальної вібрації**

**1. Призначення та галузь застосування**

1.1. Санітарні норми поширюються на загальну та локальну вібрації, що впливає на людину у процесі її трудової діяльності, за винятком робіт на залізничному, водному та повітряному транспорті.

1.2. Санітарні норми встановлюють:

- класифікацію виробничих вібрацій;
- методи гігієнічної оцінки виробничих вібрацій;
- параметри, які нормуються та їх допустимі величини;
- вимоги до вимірювань на робочих місцях;
- основні заходи профілактики.

1.3. Санітарні норми є обов'язковими для всіх відомств підприємств, об'єднань, організацій, установ, незалежно від відомчої приналежності та форм власності; організацій, громадян, які проектують, виготовляють та експлуатують вібронебезпечне устаткування, механізми і інструменти; які розробляють та впроваджують заходи щодо зниження шкідливого впливу виробничих вібрацій; які виконують державний санітарний нагляд за умовами праці.

1.4. Вимоги цих норм повинні бути враховані у нормативно-технічних документах: стандартах, будівельних нормах, технічних умовах, інструкціях, методичних вказівках та ін., які регламентують

конструктивні та експлуатаційні вимоги до вібронебезпечних машин, устаткування, обладнання та інструменту, технологічних процесів і регламентів зарубіжних виробів.

1.5. Галузеві, (відомчі) документи повинні бути приведені у відповідність до положень даних норм.

## **2. Класифікація виробничої вібрації.**

2.1. За способом передачі на тіло людини розрізняють загальну та локальну вібрації. Загальна вібрація передається на тіло людини, яка сидить або стоїть, переважно через опорні поверхні. Локальна вібрація передається через руки працюючих при контакті з ручним механізованим інструментом, органами керування машинами і обладнанням, деталями, які обробляються та ін. (далі обладнання, яке вібрує).

2.2. Загальну вібрацію за джерелом її виникнення поділяють на такі категорії:

*Категорія 1* – транспортна вібрація, яка діє на людину на робочих місцях самохідних та причіпних машин, транспортних засобів під час руху по місцевості, агрофонах і дорогах (у тому числі при їх будівництві).

До джерел транспортної вібрації відносять, наприклад, трактори сільськогосподарські та промислові, самохідні сільськогосподарські машини (у тому числі комбайни), автомобілі вантажні (у тому числі тягачі, скрепери, рейдери, котки та ін.), снігоприбирачі, самохідний гірничошахтний рейковий транспорт.

*Категорія 2* – транспортно-технологічна вібрація, яка діє на людину на робочих місцях машин з обмеженою рухливістю та таких, що рухаються тільки по спеціально підготовленим поверхням виробничих приміщень, промислових майданчиків та гірничих виробок.

До джерел транспортно-технологічної вібрації відносять, наприклад, екскаватори (в тому числі роторні), крани промислові та будівельні, машини для завантаження мартенівських печей (завалочні), гірничі комбайни, самохідні бурильні каретки, шляхові машини, бетоноукладчики, транспорт виробничих приміщень.

*Категорія 3* – технологічна вібрація, яка діє на людину на робочих місцях стаціонарних машин чи передається на робочі місця, які не мають джерел вібрації.

До джерел технологічної вібрації відносяться, наприклад, верстати та метало-деревообробне, пресувально-ковальське обладнання, ливарні машини, електричні машини, стаціонарні електричні установки, насосні агрегати та вентилятори, обладнання для бурильних свердловин, бурові верстати, машини для тваринництва, очищення та сортування



зерна (у тому числі сушарні), обладнання промисловості будматеріалів (крім бетоноукладачів), установки хімічної та нафтохімічної промисловості та ін.

Загальну технологічну вібрацію за місцем дії поділяють на такі типи:

- а) на постійних робочих місцях виробничих приміщень підприємств;
- б) на робочих місцях складів, їдалень, побутових, чергових та інших виробничих приміщень, де немає джерел вібрації;
- в) на робочих місцях заводоуправлінь, конструкторських бюро, лабораторій, учбових пунктів, обчислювальних центрів, медпунктів, конторських приміщень, робочих кімнат та інших приміщень для працівників розумової праці.

2.3. За джерелом виникнення локальну вібрацію поділяють на таку, що передається від:

- ручних машин або ручного механізованого інструменту, органів керування машинами та устаткуванням;
- ручних інструментів без двигунів (наприклад, рихтувальні молотки) та деталей, які оброблюються.

2.4. За напрямком дії загальну вібрацію характеризують з урахуванням осей ортогональної системи координат ( $X_3, Y_3, Z_3$ ): як діючу у вертикальному (перпендикулярному опорним поверхням тіла) напрямку вісь  $Z_3$ , горизонтальному повздовжньому (спина-груди) напрямку – вісь  $X_3$  та горизонтальному поперечному (плече-плече) напрямку – вісь  $Z_3$ .

За напрямком дії локальну вібрацію характеризують з урахуванням осей ортогональної системи координат ( $X_{л}, Y_{л}, Z_{л}$ ): як діючу вздовж осі  $X_{л}$ , що паралельна осі місця захвату джерела вібрації (держака, кермового колеса, важелів керування, які тримають у руках та ін.), як діючу вздовж осі  $Z_{л}$  (паралельна передпліччю працюючого) та осі ,що перпендикулярна по відношенню до осей  $X_{л}$  та  $Z_{л}$ .

2.5. За часовими характеристиками загальна та локальна вібрації поділяються на:

- постійні, для яких величина віброприскорення або віброшвидкості змінюється менше ніж у два рази (менше 6 дБ) за робочу зміну;
- непостійні, для яких величина віброприскорення або віброшвидкості змінюється не менше ніж у два рази (6 дБ і більше) за робочу зміну.

2.5.1. Непостійні вібрації поділяють на:

- коливні, рівні яких безперервно змінюються в часі;
- переривчасті, коли контакт з вібрацією в процесі роботи переривається, причому довжина інтервалів, під час яких місце має контакт, становить більше 1 с;

– імпульсні, що складаються із одного або кількох вібраційних впливів (наприклад, ударів), кожен довжиною менше ніж 1 с, при частоті їх дії менше ніж 5,6 Гц.

3. Параметри виробничої вібрації, що нормується, та методи її гігієнічної оцінки

3.1. Гігієнічна оцінка вібрації, яка діє на людину у виробничих умовах, здійснюється за допомогою таких методів:

- частотного (спектрального) аналізу її параметрів;
- інтегральної оцінки по спектру частот параметрів, що нормуються;
- дози вібрації.

3.2. При дії постійної локальної та загальної вібрації параметром, що нормується є середньквадратичне значення віброшвидкості (V) та віброприскорення (a) або їх логарифмічні рівні у дБ в діапазоні октавних смуг із середньо геометричними частотами:

8,0; 16,0; 31,5; 63,0; 125,0; 250,0; 500,0; 1000,0 Гц – для локальної вібрації, та 1,0; 2,0; 4,0; 8,0; 16,0; 31,5; 63,0 Гц або в діапазоні 1/3 октавних смуг 0,8; 1,0; 1,25; 1,6; 2,0; 2,5; 3,15; 4,0; 5,0; 6,3; 8,0; 10,0; 12,5; 16,0; 20,0; 25,0; 31,5; 40,0; 50,0; 63,0; 80,0 Гц – для загальної вібрації.

3.2.1. Логарифмічні рівні віброшвидкості (Lv) в дБ визначають за формулою:

$$L_v = 20Lg \frac{V}{V_o}, \quad (1)$$

де – середнє квадратичне значення віброшвидкості, м/с;

– опорне значення віброшвидкості, що дорівнює м/с (для локальної та загальної вібрації).

3.2.2. Логарифмічні рівні віброприскорення (La) в дБ визначають за формулою:

$$L_a = 20Lg \frac{a}{a_o}, \quad (2)$$

де – середнє квадратичне значення віброприскорення, м/с<sup>2</sup>;

– опорне значення віброприскорення, що дорівнює м/с (для локальної та загальної вібрації).

3.3. Середнє значення рівнів віброшвидкості або віброприскорення обчислюють шляхом попарного енергетичного додавання з додатком  $\Delta L$  до більшого рівня.

3.4. Параметром, що нормується, при інтегральній оцінці по спектру частот є коректоване значення віброшвидкості або

віброприскорення  $\bar{U}$ , або їх логарифмічні рівні ( $L_u$ ), які вимірюються за допомогою коректуючих фільтрів або обчислюються.

3.4.1. Коректоване значення віброшвидкості або віброприскорення визначається за формулою:

$$\bar{U} = \sqrt{\sum_{i=1}^n (U_i \cdot K_i)^2}, \quad (3)$$

де  $U_i$  – середньоквадратичне значення віброшвидкості або віброприскорення  $i$ -тій частоті смуги;

$n$  – кількість частотних смуг (1/3 або 1/1 октавних) у частотному діапазоні, що нормується;

$K_i$  – ваговий коефіцієнт для  $i$ -тої частотної смуги відповідно до абсолютних значень віброшвидкості або віброприскорення локальної та загальної вібрації.

3.5. При дії непостійної вібрації (крім імпульсної) параметром, що нормується, є вібраційне навантаження (еквівалентний коректований рівень, доза вібрації), одержане робітником протягом зміни та зафіксоване спеціальним приладом або обчислене для кожного напрямку дії вібрації (X, Y, Z) за формулою:

$$D = \int_0^T \bar{U}^2(t) dt \quad (4)$$

або

$$L_{\text{кор.екв}} = L_{\text{кор}} + 10Lg(t/t_{\text{зм}}), \quad (5)$$

де  $\bar{U}(t)$  – коректоване по частоті значення вібраційного параметра у момент часу  $t$ ,  $\text{мс}^{-2}$  або  $\text{мс}^{-1}$ ;

$t$  – час дії вібрації, година;

$t_{\text{зм}}$  – тривалість зміни, година.

Еквівалентний рівень віброшвидкості або віброприскорення розраховується шляхом енергетичного додавання рівнів з урахуванням тривалості дії кожного з них.

При дії імпульсної вібрації з піковим рівнем віброприскорення від 120 до 160 дБ, параметром, що нормується є кількість вібраційних імпульсів за зміну (годину), в залежності від тривалості імпульсу.

## 9. Попереджувальний нагляд

9.1. У нормативній документації на машини, які створюють вібрацію, розробником вказуються технічні норми вібрації.

9.2. Норми вібрації вносяться до технічних умов на конкретну машину та паспорт.

9.3. У нормативній документації на машини визначаються умови, в яких установлені технічні норми вібрації та методи контролю вібраційних характеристик (ВХ) машин.

9.4. Для вібронебезпечних машин санітарною нормою вібрації є допустимі рівні.

9.5. У нормативній документації обов'язково вказуються умови при яких забезпечується виконання вимог санітарних норм вібрації на робочому місці.

9.6. Повинен проводитися контроль вібрації машин:

- безперервний – при введенні в експлуатацію і подальший – раз на рік;
- вибірковий;
- після кожного ремонту та при внесенні змін в конструкцію.

**Про оцінку впливу певних планів і програм  
на навколишнє середовище  
(№ 9/2006)**

**Група 1. Сільське господарство, лісове господарство, аквакультура і тваринництво**

- а) Первісне заліснення понад 50 га.
- б) Вирубка дерев з метою переходу на інші види землекористування, коли вона не підлягає планам управління і впливає на площу більшу ніж 20 га. Не включена в цей розділ вирубка дерев, які використовуються менше 50 років.
- в) Проекти з використання необробленої землі або напівприродних територій для інтенсивного ведення сільськогосподарської діяльності, яка включає в себе окупацію площею більше 100 га.
- г) Проект управління водними ресурсами в сільському господарстві, у тому числі зрошувальних проектів або дренажів землі, площею більше 100 га.

д) Об'єднання ділянок площею понад 300 га.

е) Інтенсивне ведення тваринництва, що перевищує наступні показники:

- 1. 40000 місць для курей та іншої домашньої птиці;
- 2. 55000 місць для бройлерів;
- 3. 2000 місць для відгодовування свиней;
- 4. 750 місць для свиноматок;
- 5. 2000 місць для овець і кіз;
- 6. 300 місць для молочної худоби;
- 7. 600 місць для відгодовування великої рогатої худоби;
- 8. 20000 місць для кроликів;

є) інтенсивна робота об'єктів аквакультури, що мають виробничу потужність, яка перевищує 500 т/рік.

**Група 2. Добувна промисловість**

а) Операції, на які потрібен дозвіл або концесія на розробку кар'єра родовища корисних копалин та інших геологічних ресурсів з розділів, використання яких регулюється Законом гірничого та додаткового законодавства, за наявності будь-якої з таких обставин:

- 1. Угіддя, на яких уражені площі, перевищують 25 га.
- 2. Угіддя, що мають загальне порушення землі більше 200 000 м<sup>3</sup>/рік.
- 3. Операції, які виконуються нижче рівня ґрунтових вод.
- 4. Відкладення родовищ, пов'язане з нинішньою динамікою (річковою, флювіогляціальною, прибережною або вітровою), і торфовища, які можуть мати науковий інтерес для палеологічних і палеокліматичних реконструкцій.

5. Угіддя, які видно з автострад, доріг і округів або міст більше 1000 жителів, або які знаходяться на відстані менше 2 км від таких місць.

6. Угіддя, які розташовані в районах, що охороняються.

7. Запаси речовин, властивості яких які можуть бути змінені в результаті окислення, гідратації, і т. д., що викликає кислотність, токсичність або інші показники в концентраціях, достатніх, щоб представляти ризик для здоров'я людини або навколишнього середовища.

8. Угіддя, які знаходяться у сфері громадського водокористування.

9. Угіддя, що досі не зустрічались у будь-якій із перерахованих вище умов, які знаходяться менш ніж за 5 км від межі області, яка, як очікується, вплине на робочі та допоміжні об'єкти експлуатації.

б) Підземні гірничі роботи в господарствах за наявності будь-якої з таких обставин:

1. Реалізується шляхом окислення, гідратації або розпуску, кислої або лужної води, або води, що призводить до зміни рН або вивільнення іонів металу чи неметалу, що впливають на навколишнє середовище.

2. Які використовують радіоактивні мінерали.

3. Ті, чиї шахти розташовані менш, ніж в 1 км від міських центрів. Враховуються всі об'єкти і споруди для переробки мінеральної сировини, запасів хвостів або відходів гірничодобувних підприємств (відвалів, дамб, дробильних установок і т. д.).

в) Днопоглиблювальні роботи:

1. Добування мінеральної сировини шляхом днопоглиблювальних робіт на об'єктах категорії озер, ставків, боліт і водойм, при вилученні мулу обсягом більше 100 000 м<sup>3</sup>.

2. Для отримання морського піску, обсяг вилучення має бути більше 3 000 000 м<sup>3</sup>/рік.

г) Видобуток нафти і природного газу в комерційних цілях, за якого кількість, що вилучається перевищує 500 т/день у разі нафти і 500 000 м<sup>3</sup>/день у разі газу.

### **Група 3. Енергетичної промисловості**

а) Нафтопереробний завод сирової нафти (за виключенням компаній, які виробляють тільки мастильні матеріали з нафти), а також об'єкти газифікації і скраплення з, принаймні, 500 тонн продукції на день.

б) Теплова та атомна енергетика:

1. Теплові електростанції та інші установки для спалювання тепловою потужністю не менше 300 МВт.

2. Атомні електростанції та інші атомні реактори, включаючи демонтаж або виведення з експлуатації таких електростанцій або

реакторів(за винятком дослідницьких установок для виробництва і конверсії розщеплюваних і відтворювальних матеріалів, максимальна потужність яких не перевищує 1 кВт постійного теплового навантаження). Атомні електростанції та інші атомні реактори перестають бути такими установками, коли усе ядерне паливо та інші радіоактивно забруднені компоненти відводять за постійне місце установки.

в) Установки для переробки ядерного палива.

г) Установки, призначені для однієї з наступних цілей:

1. Виробництва або збагачення ядерного палива.

2. Переробки опроміненого ядерного пального або високо-радіоактивних відходів.

3. Остаточного видалення ядерного палива.

4. Спеціально для остаточного видалення радіоактивних відходів.

5. Виключно для зберігання (запланованого на період більш ніж на десять років) ядерного палива або радіоактивних відходів в інших місцях за межами виробництва.

д) Промислові установки для виробництва електроенергії, пари та гарячої води тепловою потужністю більше 100 МВт.

е) Трубопроводи для транспортування нафти і газу з діаметром понад 800 мм і завдовжки понад 40 кілометрів.

є) Будівництво повітряних ліній для транспортування електроенергії при напрузі 220 кВ і більше та довжиною понад 15 кілометрів.

ж) Установки для зберігання нафтопродуктів більше 100 000 тонн.

з) установки, призначені для використання енергії вітру для виробництва енергії, які мають 20 і більше турбін, або розташовані менш ніж за 2 км від іншої вітроелектростанції.

#### **Група 4. Металургійна промисловість. Виробництво та обробка металів**

а) Комплексні заводи сталі. Установки для виробництва кольорових металів із руди, концентратів або вторинних сировинних матеріалів шляхом металургійних, хімічних або електролітичних процесів.

б) Установки для вилучення азбесту та переробки і перетворення азбесту: стосовно азбестоцементних продуктів, з річною продуктивністю 20 000 тонн готової продукції; для використання азбесту в якості фрикційного матеріалу з річним виробництвом більш ніж 50 тонн готової продукції, а також для інших видів застосування азбесту з використанням більш ніж 200 тонн.

в) Установки для виробництва переробного чавуну або сталі (первинна або вторинна плавки), включаючи безперервний розлив з продуктивністю, що перевищує 2,5 т/год.

г) Установки для обробки чорних металів, в яких виконуються будь-який з наступних видів діяльності:

1. Гарячекатаний із продуктивністю, що перевищує 20 т сирової сталі за годину.

2. Ковані молоти, енергія яких перевищує 50 кДж/молот, а потужність теплового споживання перевищує 20 МВт.

3. Нанесення захисних розпиленних металевих покриттів із переробною потужністю понад 2 млн тонн сталі/год.

д) Лиття чорних металів з виробничою потужністю, що перевищує 20 т/день.

е) Установки для плавлення сплавів з кольорових металів, за винятком дорогоцінних металів, у тому числі рекуперованих продуктів(рафінування, ливарне виробництво і т. д.), з плавильною потужністю, що перевищує 4 т для свинцю і кадмію або 20 т для всіх інших металів, на добу.

є) Установки для поверхневої обробки металів і пластичних матеріалів з використанням електролітичних або хімічних процесів, при яких об'єм кювети перевищує 30 м<sup>3</sup>

ж) Установки для випалу і агломерації металевих руд, що переробляють більше 5000 т/рік руди.

з) Установки для виробництва цементу або клінкеру в обертових випалювальних печах з виробничою потужністю, що перевищує 500 т/добу, або клінкеру в інших печах з виробничою потужністю, що перевищує 50 т/добу.

и) Установки для виробництва скла, включаючи скловолокно, з плавильною потужністю, що перевищує 20 т/добу.

і) Установки для плавлення мінеральних речовин, включаючи виробництво мінеральних волокон, з плавильною потужністю, що перевищує 20 т/добу.

ї) Установки для виробництва керамічних продуктів шляхом випалення, зокрема, покрівельної черепиці, цегли, вогнетривкої цегли, керамічної плитки, кам'яної кераміки або фарфорових виробів, виробничою потужністю, що перевищує 75 т/добу та/або випалювальних печей, що перевищує 4 м<sup>3</sup>.

#### **Група 5. Хімічна, нафтохімічна, текстильна та паперова промисловість**

а) Комплексні хімічні установки, тобто ті установки для виробництва в промисловому масштабі речовин з використанням хімічних процесів перетворення, в яких кілька одиниць поєднуються і функціонально пов'язані один з одним і які використовуються для:

1. Виробництва основних органічних хімічних речовин.



2. Виробництва основних неорганічних хімічних речовин.
  3. Виробництва на основі фосфорних добрив, азоту і калію (простих або складних добрив).
  4. Виробництво основних продуктів для рослинництва та біоцидів.
  5. Виробництво основної фармацевтичної продукції з використанням хімічного або біологічного процесу.
  6. Виробництва вибухових речовин.
- б) Труби для транспортування хімікатів діаметром більше 800 мм і довжиною понад 40 км.
- в) складські приміщення для нафтохімічних або хімічних продуктів місткістю не менше 200 тис. тонн.
- г) Установки для попередньої обробки (такі операції, як промивка, відбілювання, мерсеризації) або фарбування волокна або текстилю, на яких обсяг переробки перевищує 10 т/день.
- д) Установки для дублення шкіри і шкур, на яких обсяг переробки перевищує 12 тонн готової продукції на добу.
- е) Промислові установки для:
1. Виробництва целюлози з деревини або аналогічних волокнистих матеріалів.
  2. Виробництво паперу та картону з виробничою потужністю більше 200 т/добу.
- є) виробничих об'єктів і обробка целюлози продуктивністю понад 20 т/добу.

#### **Група 6. Виробництво харчових продуктів**

- а) Промислові установки для виробництва жирів і олії тварин, за умови, що установка одночасно матиме таке:
1. Знаходиться за межами промислових зон.
  2. Знаходиться менше ніж за 500 метрів від житлового району.
  3. Займати площу не менше одного гектара.
- б) Промислові установки для пакування та консервування продуктів тваринного і рослинного походження. Послуги, коли сировина тваринного походження, за винятком молока, перевищує 75 т/добу готової продукції.
- в) Промислові установки для виробництва молочних продуктів, за умови, що об'єкт отримує сировину кількості понад 200 т/добу (середньорічного розрахунку).
- г) Промислові установки для виробництва пива та солоду, за умови, що установка буде одночасно мати наступне:
1. Знаходиться за межами промислових зон.
  2. Знаходиться менше ніж за 500 метрів від житлового району.
  3. Займати площу більше одного гектара.

д) Промислові установки для виробництва джемів та сиропів, за умови, що установка одночасно має наступне:

1. Знаходиться за межами промислових зон.
2. Знаходиться менше ніж за 500 метрів від житлового району.
3. Займати площу більше одного гектара.

е) Установки для забою та/або різання тварин з потужністю виробництва туші понад 50 т/добу.

є) Промислові установки для виробництва крохмалю, якщо вони відповідають одночасно таким обставинам:

1. Знаходиться за межами промислових зон.
2. Знаходиться менше за ніж 500 метрів від житлового району.
3. Займати площу бшьше одного гектара.

ж) Промислові установки для виробництва рибного борошна і риб'ячого жиру, за умови, що установка буде мати одночасно такі обставини:

1. Знаходиться за межами промислових зон.
2. Знаходиться менше ніж за 500 метрів від житлового району.
3. Займати площу принаймні одного гектара.

з) Цукор з переробною потужністю матеріалу більше 300 т/добу.

#### **Група 7. Інфраструктурні проекти**

а) Дороги:

1. Будівництво автомагістралей, швидкісних і звичайних доріг.
2. Дії, які змінюють макет автострад, швидкісних і звичайних доріг існуючої безперервної протяжністю більше 10 кілометрів.
3. Звичайне розширення дороги довжиною більше 10 кілометрів.

б) Будівництво залізничних ліній для міжміського трафіку.

в) Будівництво аеропортів і посадочних смуг довжиною принаймні, 2100 метрів.

г) Внутрішніх водних шляхів і річкових портів, що допускають прохід суден водотоннажністю більше 1350 тонн.

д) Торгових портів, риболовлі і спорту.

е) Причалів для навантаження і розвантаження, що можуть приймати судна водотоннажністю більше 1350 тонн.

є) Прибережні роботи по боротьбі з ерозією, що здатні призвести до зміни узбережжя, наприклад, у результаті будівництва гребель, молів, причалів та інших морських оборонних споруд, виключаючи експлуатацію та реконструкцію таких споруд, коли ці структури досягають глибину щонайменше 12 метрів з урахуванням максимально відливу.

#### **Група 8. Гідротехнічні проекти і керування водними ресурсами**

а) Греблі та інші об'єкти призначені для зберігання води або утримання, якщо вони потрапляють в одну з наступних категорій:

1. Греблі, на 15 метрів, які представляють собою різницю між висотою гребеня і висотою найнижчої точки загальної поверхні основи.

2. Греблі, 10 і 15 метрів у висоту, виконують принаймні одну з таких дій: зберігають потужність, що перевищує  $100\,000\text{ м}^3$ , або мають виняткові характерні напрями або будь-яку іншу обставину, яка дозволяє кваліфікувати їхню як роботу важливу для громадської безпеки або економіки.

3. Греблі та інші об'єкти призначені для утримання води або її зберігання, коли новий або додатковий об'єм води на другий рік перевищує  $10$  мільйонів  $\text{м}^3$ .

б) Проекти для забору підземних вод або штучного поповнення запасів підземних вод, якщо річний обсяг води, що забирається дорівнює чи перевищує  $10$  млн  $\text{м}^3$ .

в) Проекти з перекидання водних ресурсів міжрічковими басейнами без урахування трансфертів водопровідної питної води в будь-якому з наступних випадків:

1. Водні ресурси, перекидання яких спрямоване на запобігання можливої нестачі води, коли кількість води перевищує  $100$  мільйонів  $\text{м}^3/\text{рік}$ .

2. Багаторічний середній стік басейну перевищує  $2\,000\,000\,000\text{ м}^3/\text{рік}$ , а обсяг води, що відбирається перевищує  $5\%$  цього потоку.

г) Будівництво внутрішніх водних шляхів;

д) Напрями роботи та проекти природного захисту ресурсів, якщо вони впливають на шляхи, які перетинають будь-яку з наступних областей: водно-болотні угіддя, прибережні смуги, гори і ліси, заповідники і парки; області, класифіковані або охоронювані законом або особливі захисні ділянки, призначені відповідно до Директиви 79/409/ЄЕС Ради від 2 квітня «Про збереження диких птахів» і Директива 92/43 /ЄЕС від 21 травня «Про збереження природного середовища, існування дикої фауни і флори»; місця і зони, в яких було перевищено вимоги до якості навколишнього середовища, закладені в законодавстві співтовариства; райони з високою щільністю населення; пейзажі історичного, культурного та археологічного значення.

е) Установки на велику відстань, якщо довжина перевищує  $10$  км, а в розподілі відповідає будь-якому з таких випадків:

1. Підведення в трубу, коли її діаметр перевищує  $1$  метр.

2. Підведення за допомогою різних труб, в яких сума діаметрів їх перевищує  $1,20$  метра.

3. Підведення в канал, коли потік становить більше  $5\text{ м}^3/\text{с}$ .

є) станції очищення стічних вод, коли наявна будь-яка з таких обставин:

1. Завод потужністю, що перевищує еквівалент чисельності населення в 150 000.

2. Коли скидання стічних вод впливає на чутливість водних ресурсів.

3. Якщо річкові стоки розташовані поруч від точок харчування людини.

#### **Група 9. Управління відходами**

а) Установки для спалювання небезпечних відходів, як визначено у статті 3 Закону 10/1998 від 21 квітня «Про відходи», а також видалення таких відходів шляхом поховання на звалищах, заставу або хімічної обробки (як визначено в розділі D9 Додатка II А до Директиви 75/442/ЄЕС Ради від 15 липня «Про відходи»).

б) Установки для спалювання безпечних відходів або захоронення таких відходів шляхом хімічної обробки (як визначено в розділі D9 Додатка II А до Директиви 75/442/ЄЕС), з потужністю понад 100 т/добу.

в) Звалища для небезпечних відходів отримують більше 10 тонн на добу або із загальною потужністю понад 25 000 тонн, виключаючи звалища інертних відходів.

#### **Група 10. Інші проекти**

а) Використовування перетворень, які включають видалення рослинного покриву чагарників, коли ці перетворення впливають на поверхні, що перевищує 100 га.

б) Наступні проекти, пов'язані з діяльністю, переліченою у Додатку I, які, не досягаючи порогу значення, наведені тут, є розроблені в особливо чутливих областях, зазначених у відповідності з Директивами 79/409/ЄЕС і 92/43 /ЄС, або водно-болотних угідь, включених до списку Рамсарської конвенції:

1. Початкове заліснення, представляючи ризик серйозних несприятливих екологічних змін.

2. Проекти з використання необробленої землі або напівприродних територій для інтенсивного ведення сільськогосподарської діяльності, яка включає в себе окупацію площею більше 10 га.

3. Управління проектами водозабезпечення для сільськогосподарства, у тому числі і іригаційних проектів або осушення земель, коли впливають площею більше 10 га.

4. Зміни у землекористуванні, які включають видалення рослинного покриву, коли ці зміни впливають на область розміром більше 10 га.

5. Консолідація земель.

6. Операції, на які потрібен дозвіл або концесія на розробку кар'єрів родовищ корисних копалин та інших геологічних ресурсів, використання яких регулюється Законом гірничого та додаткового законодавства, коли площа земель, постраждалих від експлуатації більше 2,5 га, або розташована в області водозабезпечення або в області злітно-посадкової смуги поліції.

7. Трубопроводи для транспортування хімічних речовин та транспортування нафти і газу з діаметром понад 800 мм і завдовжки понад 10 кілометрів.

8. Повітряна мережа для транспортування електричної енергії, яка більш трьох кілометрів.

9. Вітрові електростанції з кількістю більш ніж 10 турбін.

г) Проекти, перераховані нижче, при розробці в особливо чутливих областях, зазначених у відповідності з Директивами 79/409/ЄЕС і 92/43/ЄЕС, або водно-болотних угідь, включених до списку Рамсарської конвенції:

1. Установки для виробництва гідроелектроенергії.

2. Будівництво аеродромів.

3. Міські проекти розвитку та готельні комплекси за межами міських районів, включаючи будівництво торгових центрів та автомобільних стоянок.

4. Лижні траси, лижні підйомники і канатні дороги.

5. Парки.

**Перелік об'єктів екологічної оцінки в Білорусії**

Об'єктами, для яких при розробці проектної документації (обґрунтування інвестування в будівництво, архітектурні та будівельні проекти) проводиться ОВНС є:

- теплові електростанції та інші установки для спалювання палива еквівалентної потужністю 100 мегават і більші;
- атомні електростанції та інші ядерні установки (за винятком споруд і комплексів з експериментальними і дослідницькими ядерними реакторами, критичними і підкритичними ядерними стендами (збірками), максимальна потужність яких не перевищує 1 кіловата постійного теплового навантаження);
- установки, призначені для виробництва або збагачення ядерного матеріалу, регенерації відпрацьованого ядерного матеріалу;
- стаціонарні об'єкти і (або) споруди, призначені для зберігання ядерних матеріалів, відпрацьованих ядерних матеріалів і (або) експлуатаційних радіоактивних відходів;
- об'єкти, на яких здійснюється знешкодження, переробка, зберігання та (або) захоронення радіоактивних відходів;
- об'єкти знешкодження, зберігання, поховання, використання відходів виробництва, в тому числі небезпечних відходів;
- нафтопереробні заводи виробничою потужністю 500 тонн на добу і більше;
- установки для газифікації та зрідження вугілля і бітумінозних сланців виробничою потужністю 500 тонн на добу і більше;
- об'єкти виробництва переробного чавуну або сталі (первинна або вторинна плавки), включаючи безперервний розлив, виробничою потужністю 2,5 тонн в годину і більше;
- об'єкти гарячої прокатки чорних металів виробничою потужністю 20 тонн сирової сталі за годину і більше;
- об'єкти лиття чорних металів виробничою потужністю 20 тонн на добу і більше;
- об'єкти виплавки, включаючи легування, кольорових металів, у тому числі рекуперованих продуктів (включаючи рафінування, ливарне виробництво та ін.), плавильною потужністю 4 тонн на добу і більше для свинцю та кадмію або 20 тонн на добу і більше для всіх інших металів;
- об'єкти виготовлення, вилучення, переробки та перетворення азбест виробничою потужністю 10 тисяч тонн на рік і більше;

- об'єкти переробки фрикційних матеріалів виробничою потужністю 25 тисяч тонн на рік і більше;
- об'єкти видобутку та застосування азбесту об'ємом 100 тонн на рік і більше;
- об'єкти хімічного виробництва, у яких базовий розмір санітарно-захисної зони становить 300 метрів і більше;
- об'єкти виробництва целюлози виробничою потужністю 100 тисяч тонн в рік і більше;
- об'єкти виробництва паперу, картону чи продукції на основі їх переробки виробничою потужністю 20 тонн на добу і більше;
- республіканські автомобільні дороги, залізничні лінії, аеродроми і аеропорти з основної злітно-посадковою смугою 1500 метрів і більше;
- нафто- і газопроводи з діаметром трубопроводів 500 міліметрів і більше;
- греблі заввишки 2 метри і більше, водосховища з площею дзеркала 2 квадратних кілометри і більше при нормальному підпірному рівні, магістральні канали;
- групові водозабори підземних вод продуктивністю 5 тисяч кубічних метрів на лобу і більше;
- об'єкти відкритого видобутку корисних копалин (крім торфу) з площею поверхні розроблювальної ділянки 20 гектарів і більше;
- об'єкти підземного видобутку корисних копалин при загальному обсязі видобувної гірської породи 250 000 кубічних метрів на рік і більше;
- об'єкти видобутку нафти обсягом 5 тисяч тонн на рік і більше з однієї свердловини;
- об'єкти видобутку природного газу обсягом 2 мільйони кубічних метрів на рік і більше;
- склади, призначені для зберігання 50 тисяч кубічних метрів і більше нафти, нафтохімічної продукції, хімічних продуктів;
- підземні сховища газу;
- об'єкти господарської та іншої діяльності, плановані до будівництва на територіях, визначених в рамках Конвенції про водно-болотні угіддя, що мають міжнародне значення головним чином як середовища існування водоплавних птахів, ухваленої Міжнародною конференцією по водно-болотним угіддям і водоплавної птиці в м. Рамсар 2 лютого 1971 року, а також в зонах можливого впливу на такі території;
- об'єкти господарської та іншої діяльності, плановані до будівництва на болотах, прилеглих до Державного кордону Республіки Білорусь, або територіях, з яких може чинитися вплив на ці болота;

- меліоративні системи проектною площею 10 квадратних кілометрів і більше;
- повітряні лінії електропередачі напругою 220 кіловольт і більше та довжиною 15 кілометрів і більше;
- радіо передавальні і телепередавальні пристрої з випромінюючими антенами надвисокочастотного діапазону (з випромінюванням 10-1-10-2 метра або  $3 \cdot 10^9$ - $3 \cdot 10^{10}$  герц);
- об'єкти біохімічного, біотехнічного та фармацевтичного виробництва, крім об'єктів виробництва з готових лікарських препаратів;
- об'єкти виробництва скла;
- об'єкти виробництва цементного клінкеру в обертальних випалювальних печах виробничою потужністю 500 тонн на добу і більше;
- об'єкти виробництва вапна в обертових випалювальних печах виробничою потужністю 50 тонн на добу і більше;
- об'єкти виробництва цементного клінкеру або вапна в інших (не обертаючих) печах виробничою потужністю 50 тонн на добу і більше;
- об'єкти по обробці продуктів тваринного походження, у яких базовий розмір санітарно-захисної зони становить 300 метрів і більше;
- об'єкти текстильного виробництва та виробництва легкої промисловості, у яких базовий розмір санітарно-захисної зони становить 300 метрів і більше;
- об'єкти виробництва акумуляторів;
- об'єкти видобування торфу з площею поверхні розроблювальної ділянки 250 гектарів і більше;
- золото відвали об'ємом золи 25 000 кубічних метрів на рік і більше;
- об'єкти знешкодження, зберігання, поховання, використання твердих комунальних відходів об'ємом 10 тисяч тонн на рік і більше;
- об'єкти виробництва, зберігання, транспортування та знищення боєприпасів, вибухових речовин, а також ракетного палива;
- комплекси по вирощуванню та відгодівлі свиней виробничою потужністю 900 місць для свиноматок і більше та 3 тисячі для відгодовування свиней і більше;
- комплекси по вирощуванню та відгодівлі великої рогатої худоби виробничою потужністю 5 тисяч голів на рік і більше;
- комплекси по вирощуванню та відгодівлі сільсько-господарських птахів виробничою потужністю 85 000 місць для бройлерів і більше та 60 000 місць для курей-несучок та більше;



– споруди з очищенням промислових і комунальних стічних вод об'ємом 5000 кубічних метрів на добу і більше, промислових стічних вод об'ємом 1000 кубічних метрів на добу і більше;

– об'єкти господарської та іншої діяльності (за винятком житлових будинків, громадських будівель і споруд, систем інженерної інфраструктури та благоустрою території в межах населених пунктів), плановані до будівництва в межах особливо охоронюваних природних територій, їх охоронних зон, територій, зарезервованих для оголошення особливо охоронюваними природними територіями, місць мешкання диких тварин і місць зростання дикорослих рослин, що відносяться до видів, занесених до Червоної книги Республіки Білорусь, переданих під охорону користувачам земельних ділянок та водних об'єктів;

– об'єкти господарської та іншої діяльності, плановані до будівництва в межах ботанічних садів, дендрологічних парків та їх охоронних зон, а також на території курортів, якщо вони не відповідають функціональному призначенню цих територій;

– об'єкти господарської та іншої діяльності, плановані до будівництва в зонах охорони нерухомих матеріальних історико-культурних цінностей;

– інші об'єкти, передбачені законодавчими актами та міжнародними договорами Республіки Білорусь.

# ДЛЯ НОТАТОК

---

# ДЛЯ НОТАТОК

---

Наукове видання

Валерій Володимирович  
Добровольський

# ЕКОЛОГІЧНА ЕКСПЕРТИЗА

Навчальний посібник

---

Редактор, технічний редактор *Ю. Рябова*.  
Комп'ютерна верстка, дизайн обкладинки *А. Іщенко*.  
Друк *О. Мішалкіна*. Фальцювальні-палітурні роботи *Ю. Шаповалова*.

Підп. до друку 25.12.2013 р.  
Формат 60x84<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Папір офсет.  
Гарнітура «Times New Roman». Друк ризограф.  
Умовн. друк. арк. 12,79. Обл.-вид. арк. 9,68.  
Тираж 100 пр. Зам. № 4250.

Видавець і виготовлювач: ЧДУ ім. Петра Могили.  
54003, м. Миколаїв, вул. 68 Десантників, 10.  
Тел.: 8 (0512) 50-03-32, 8 (0512) 76-55-81, e-mail: rector@chdu.edu.ua.  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3460 від 10.04.2009 р.