



**ДЕРЖАВНА КОМІСІЯ УКРАЇНИ ПО ЗАПАСАХ КОРИСНИХ КОПАЛИН  
при Міністерстві охорони навколишнього природного середовища України**

**Н А К А З**

**28 травня 2009 р.**

м. Київ

№191

*Про затвердження Методичних рекомендацій щодо структури і змісту розділів ТЕО з екологічного обґрунтування кондицій для підрахунку запасів нафти і газу*

Відповідно до підпункту 16) пункту 4 та частини 5 пункту 7 Положення про Державну комісію України по запасах корисних копалин, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 10 листопада 2000 р. №1689, з метою надання практичної методичної допомоги геологорозвідувальним організаціям або користувачам надр під час складання техніко-економічних обґрунтувань кондицій для підрахунку запасів родовищ нафти і газу, на підставі оцінки впливу розробки родовищ вуглеводнів на стан навколишнього природного середовища,

**НАКАЗУЮ:**

1. Затвердити Методичні рекомендації щодо структури і змісту розділів ТЕО з екологічного обґрунтування кондицій для підрахунку запасів нафти і газу (далі – Методичні рекомендації), що додаються.

2. Увести в дію Методичні рекомендації з 15 червня 2009 року.

3. Управлінню горючих та рудних корисних копалин (Ловинюков В.І.), із залученням співавторів цих робіт з Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління, видати і розмістити на сайті ДКЗ Методичні рекомендації до 10 червня 2009 р.

Підстава: 1) погодження ДК "Укргазвидобування", НАК "Надра України", ВАТ "Укрнафта".

2) протокол засідання ЕТР ДКЗ від 18.05.2009 №104;

3) витяг з протоколу засідання Вченої ради Державної екологічної академії післядипломної освіти та управління від 03.03.2009 №1-09.

4. Контроль за виконанням наказу залишаю за собою.

**Голова ДКЗ**

**Г.І. Рудько**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Наказ Державної комісії України  
по запасах корисних копалин  
від 28 травня 2009 № 191

Методичні рекомендації  
щодо структури і змісту розділів ТЕО з екологічного обґрунтування кондицій  
для підрахунку запасів нафти і газу

## **1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ**

1.1. Методичні рекомендації призначені для використання підприємствами, установами і організаціями всіх форм власності, які подають до ДКЗ на державну експертизу матеріали геолого-економічної оцінки родовищ нафти і газу.

1.2. Методичні рекомендації розкривають порядок виконання вимог ДКЗ до складу і змісту матеріалів з екологічного обґрунтування кондицій для підрахунку запасів нафти і газу відповідно до Інструкції про зміст, оформлення та порядок подання в ДКЗ матеріалів геолого-економічної оцінки родовищ нафти і газу.

1.3. Методичні рекомендації опрацьовано з метою надання допомоги користувачам надр під час складання техніко-економічних обґрунтувань кондицій для підрахунку запасів родовищ нафти і газу, на підставі оцінки впливу розробки родовищ вуглеводнів на стан навколишнього природного середовища.

1.4. Методичні рекомендації розраховані для застосування на всіх стадіях геолого-економічної оцінки запасів нафти і газу та обґрунтування кондицій, які подаються на розгляд до ДКЗ. При цьому, екологічне обґрунтування попередніх і тимчасових кондицій виконується у межах наявної екологічної інформації.

1.5. Методичні рекомендації використовуються під час розробки техніко-економічних обґрунтувань кондицій родовищ (ділянок) для вибору оптимальних проектних рішень відповідно до вимог природоохоронного законодавства.

1.6. Екологічне обґрунтування кондицій для підрахунку запасів вуглеводнів в процесі геолого-економічної оцінки родовищ нафти і газу полягає у визначенні характеру і ступеня небезпеки проявлених і можливих видів впливу на навколишнє природне середовище запроєктованих робіт з розвідки та розробки родовища, а також оцінки екологічних і пов'язаних з ними соціальних і економічних наслідків реалізації запланованої діяльності.

1.7. Під час геолого-економічної оцінки родовищ нафти і газу екологічне обґрунтування кондицій застосовується на підставі укрупнених оцінок всіх потенційних видів впливу геологорозвідувальних та видобувних робіт на навколишнє середовище. На основі екологічного обґрунтування кондицій для підрахунку запасів нафти і газу здійснюється вибір оптимальних технологічних, технічних і проектних рішень (варіантів), що забезпечують запобігання або мінімі-

зацію процесів шкідливого впливу на навколишнє середовище, для забезпечення максимально можливого комплексного освоєння родовища. Разом з цим оцінюються витрати на природоохоронні заходи, що враховуються під час розрахунку вартісних і фізичних показників кондицій та балансової належності об'єкту. Вибір методики прогнозування і оцінки обґрунтовується авторами.

## 2. НОРМАТИВНІ ПОСИЛАННЯ

Методичні рекомендації розроблені згідно з такими законодавчими та нормативно-правовими актами:

ГОСТ 17.1.3.02-77 Правила охрани вод от загрязнення при бурении и освоении морских скважин на нефть и газ.

ГОСТ 17.1.3.05-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами.

ГОСТ 17.1.3.06-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод.

ГОСТ 17.1.3.12-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше.

ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения.

ГОСТ 17.5.1.02-85 "Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации".

ГОСТ 17.5.3.06-85 "Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ".

ГСТУ 41-00032 626-00-0023-2000 "Охорона довкілля. Рекультивація земель під час спорудження нафтових і газових свердловин".

ГСТУ 41-00032 626-00-007-97 "Охорона довкілля. Спорудження розвідувальних і експлуатаційних свердловин на нафту та газ на суші. Правила проведення".

Державні санітарні правила охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами) від 09.07.1997 №201.

Державні санітарні правила планування та забудови населених пунктів від 19.06.1996 №173.

Інструкція із застосування Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр до геолого-економічного вивчення ресурсів перспективних ділянок та запасів родовищ нафти і газу, затверджена наказом ДКЗ від 10.07.1998 №46 та зареєстрована в Міністерстві юстиції України від 24.07.1998 №475/2915.

Інструкція про зміст, оформлення та порядок подання в ДКЗ матеріалів геолого-економічної оцінки родовищ нафти і газу, затверджена наказом ДКЗ від 18.10.1999 №120 та зареєстрована в Міністерстві юстиції України від 10.12.1999 №853/4146.

Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86.

Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використан-

ня водних ресурсів, затверджена наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України від 18.05.1995 №37 та зареєстрована в Міністерстві юстиції України від 01.06.1995 №162/698.

Методика розрахунку розмірів відшкодування збитків, які заподіяні державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, затверджена наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України від 18.05.1995 №38 та зареєстрована в Міністерстві юстиції України від 29.05.1995 №157/693.

Методичні вказівки з екологічного обґрунтування кондицій на мінеральну сировину (нафту та газ, тверді корисні копалини, підземні води). К., 2007. – 48 с. (ДКЗ).

Нормативи граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел, затверджені наказом Мінприроди від 27.06.2006 №309.

Постанова КМУ від 01.06.1993 №399 "Про розміри компенсації за добування (збирання) та шкоду, заподіяну видам тварин і рослин, занесеним до Червоної книги України".

Постанова КМУ від 26 червня 1996 №676 "Про такси для обчислення розміру шкоди, заподіяної зеленим насадженням та іншим об'єктам озеленення загального використання в межах населених пунктів".

Постанова КМУ від 29.02.1996 №269 "Правила охорони внутрішніх морських вод і територіального моря від забруднення та засмічення".

Постанова КМУ від 09.03.1999 №343 "Порядок організації та проведення моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря".

Постанова КМУ від 25.03.1999 №465 "Правила охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами".

Постанова КМУ від 29.11.2001 №1598 "Перелік найбільш поширених і небезпечних забруднюючих речовин, викиди яких в атмосферне повітря підлягають регулюванню".

Санитарные правила и нормы охраны прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения от 06.07.1988 №4631-88.

СанПіН 4630-88 "Охорона поверхневих вод від забруднення".

СОУ 73.1-41-11.00.01:2005 Охорона довкілля. Природоохоронні заходи під час споруджування свердловин на нафту та газ.

### 3. ПРИНЦИПИ ЕКОЛОГІЧНОГО ОБҐРУНТУВАННЯ КОНДИЦІЙ

3.1. Екологічне обґрунтування кондицій для підрахунку запасів нафти і газу здійснюється з дотриманням таких принципів:

- пріоритетність вимог екологічної безпеки, обов'язковість додержання екологічних стандартів, нормативів та лімітів використання природних ресурсів при здійсненні господарської, управлінської та іншої діяльності;

- запобіжного характеру заходів щодо охорони навколишнього природного середовища;

- врахування стану навколишнього природного середовища у районі родовища на момент геолого-економічної оцінки з використанням результатів екологічного моніторингу, що проводиться на родовищі;

- врахування існуючого стану навколишнього природного середовища та стійкості його основних компонентів до прогнозованих впливів у районі родовища, здійснення постійного моніторингу наслідків цього впливу;

- обов'язковість комплексного розгляду всіх передбачуваних видів впливу на навколишнє середовище (хімічний, фізичний, соціально-економічний) з урахуванням оцінки накопиченого ефекту, компенсаційності та мінімізації негативного впливу на довкілля, відповідності вимогам гармонізації міжнародних стандартів у галузі довкілля (ISO-14001) відповідним національним ДСТУ;

- укрупнена оцінка всіх елементів основної і допоміжної технології виробництва, які викликають зміни навколишнього природного середовища для кожного способу розробки родовища і переробки корисної копалини;

- обов'язковість оцінки можливих аварійних ситуацій і визначення можливого характеру їхнього впливу на навколишнє середовище;

- альтернативність варіантів передбачуваних проектних рішень, включаючи варіант "відмова від проекту";

- врахування соціально-економічних наслідків у районі передбачуваної діяльності (економічної і соціальної інфраструктури), форм і рівня зайнятості населення;

- пріоритетність у виборі рішень, реалізація яких не приведе до незворотних або кризових змін у навколишньому природному середовищі в період будівництва, експлуатації і ліквідації підприємства та не являє загрози здоров'ю персоналу підприємства, населенню та умовам його життєдіяльності при прямому, непрямому, накопиченому та інших характерах впливу.

3.2. Оцінка можливих несприятливих екологічних наслідків і пов'язаних із цим матеріальних і економічних витрат здійснюється на всіх стадіях геолого-економічної оцінки і є істотним чинником, що впливає на вибір варіантів розробки техніко-економічних обґрунтувань кондицій для підрахунку запасів нафти і газу, реалізацію розвідувальної програми, підготовку до промислового освоєння об'єкту.

3.3. Екологічне обґрунтування кондицій для підрахунку запасів нафти і газу розробляється на основі матеріалів, зібраних у період геологічного вивчення родовища з урахуванням обраних технічних і технологічних рішень ТЕО.

## **4. ОФОРМЛЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОГО ОБҐРУНТУВАННЯ КОНДИЦІЙ ДЛЯ ПІДРАХУНКУ ЗАПАСІВ НАФТИ І ГАЗУ**

Екологічне обґрунтування кондицій на нафту і газ рекомендується оформляти у вигляді окремого розділу ТЕО кондицій.

Структура та зміст розділу, наведено нижче:

1. Вступ;
2. Загальні відомості про родовище та стан навколишнього природного середовища в районі родовища;
3. Характеристика основних джерел та видів впливу на навколишнє природне середовище при розробці родовищ нафти і газу;
4. Характеристика інженерно-геологічних умов родовища;
5. Характеристика передбачуваного забруднення поверхневих і підземних вод;
6. Характеристика передбачуваного впливу на землі;
7. Характеристика передбачуваного забруднення атмосферного повітря;
8. Характеристика передбачуваного впливу на рослинний і тваринний світ;
9. Характеристика передбачуваного впливу на навколишнє середовище;
10. Викладення оцінки ймовірних аварійних ситуацій;
11. Викладення економічної оцінки природоохоронних заходів.

Структурні частини розділу з екологічного обґрунтування кондицій, зміст яких описаний нижче, мають містити інформацію про: 1) фонові показники стану навколишнього природного середовища в районі родовища, включаючи крайні проектні свердловини та інші об'єкти збору, попередньої переробки і підготовки до транспортування вуглеводнів, для ґрунтів, поверхневих і підземних вод, атмосферного повітря; 2) передбачувані зміни фонових показників стану навколишнього природного середовища під час геологорозвідувальних і видобувних робіт на родовищі; 3) відповідність порушеного стану навколишнього природного середовища (ґрунтів, поверхневих і підземних вод, атмосферного повітря) вимогам стандартів, технічних умов норм; 4) промислові відходи та способи їх видалення; 5) пропозиції щодо охорони навколишнього природного середовища від шкідливих відходів; 6) пропозиції щодо режимної мережі спостережних пунктів для спостереження і контролю за станом навколишнього природного середовища.

### **4.1. Вступ**

У цьому підрозділі критично підсумовуються основні природні, правові, організаційні, фінансові умови, що охарактеризовані у попередніх розділах ТЕО, а також проектні рішення, які у сукупності визначають найбільш загрозливі впливи майбутніх робіт на навколишнє природне середовище.

У підрозділі необхідно зазначити відомості про використані нормативні документи для розробки розділу з екологічного обґрунтування кондицій.

## **4.2. Загальні відомості про родовище та стан навколишнього природного середовища в районі родовища**

У підрозділі належить наводити перелік усіх населених пунктів, об'єктів економіки, родовищ корисних копалин, у т.ч. із запасами, затвердженими в установленому порядку, що розташовані в зоні впливу розробки родовища.

Наводяться відомості про регіональні особливості території і її ландшафту, природоохоронну та рекреаційну значимість території, наявність об'єктів особливої охорони (заповідники, заказники тощо), історико-культурних та геологічних пам'яток, характеристику ділянки родовища в межах наявної інформації.

Характеризуються існуючі найбільш значні зміни компонентів природного середовища під дією антропогенного навантаження. Наводяться відомості про наявність звалищ побутового сміття, полігонів складування промислових відходів, ділянок порушених земель та, в межах наявної інформації, такі їх характеристики: місце розташування, джерела утворення відходів, параметри ділянки (площа ділянки або полігону, потужність шару відходів, їх вага або об'єм, основні забруднюючі речовини та їх концентрації, відстань до родовища, динаміка накопичення відходів).

Соціально-економічні особливості території характеризуються за структурою зайнятості населення, демографічні особливості території за середньою тривалістю життя, смертністю/народжуваністю населення у районі родовища, якщо такі дані є у наявності.

В межах наявної інформації наводяться короткі відомості про родовище та систему його розробки, відомості про наявність аномалій концентрації вуглеводнів, інших шкідливих речовин та радіоактивних елементів, діюче підприємство та/або підприємства, що проектується, окрім того: місце розташування об'єктів інфраструктури підприємства, види очікуваної продукції, виробничі потужності, класи небезпеки виробництва та продукції, що виробляється.

*Санітарно-захисні зони нафтовидобувних та переробних підприємств, які встановлюються відповідно до Державних санітарних правил планування та забудови населених пунктів від 19.06.1996 №173* мають відображатись на графічних додатках до звіту та графічних схемах у тексті звіту разом із контурами ліцензійної площі, меж родовища, населених пунктів у районі родовища, видобувних та переробних підприємств. У тексті звіту необхідно наводити перелік підприємств, елементів видобувних комплексів (свердловин) для яких встановлюються санітарно-захисні зони та зазначати їх розміри.

## **4.3. Характеристика основних джерел та видів впливу на навколишнє природне середовище при розробці родовищ нафти і газу**

4.3.1. Наводиться характеристика основних джерел та видів впливу існуючої або створюваної соціально-виробничої інфраструктури на навколишнє природне середовище по кожному варіанту технологічної схеми розробки родовища та по кожному компоненту навколишнього природного середовища: 1) атмосферне повітря, 2) водні об'єкти, 3) ґрунти та ландшафти, 4) рослинний і

5) тваринний світ, 6) мікроклімат, 7) надра, які доцільно наводити відповідно до схеми: компонент навколишнього природного середовища – можливі найбільш значні джерела впливу на навколишнє природне середовище існуючої або створюваної соціально-виробничої інфраструктури при розробці родовища – основні види впливу на навколишнє природне середовище – характеристика впливів. Результати характеристики основних джерел та видів впливу доцільно представляти у вигляді таблиці, що наведена нижче:

Коротка характеристика варіанту розробки родовища			
Компонент навколишнього природного середовища	Можливі найбільш значні джерела впливу на навколишнє природне середовище існуючої або створюваної соціально-виробничої інфраструктури при розробці родовища (джерела впливу наводити у порядку зменшення впливу)	Основні види впливу кожного джерела впливу на навколишнє природне середовище	Параметри основних показників впливу
1. Атмосферне повітря			
2. Водні об'єкти (поверхневі та підземні води)			
3. Ґрунти та ландшафти			
4. Рослинний світ			
5. Тваринний світ			
6. Мікроклімат			
7. Надра			

Можливі найбільш значні джерела впливу на навколишнє природне середовище існуючої або створюваної соціально-виробничої інфраструктури при розробці родовищ нафти і газу, основні види впливу нафтогазовидобувних підприємств на навколишнє природне середовище та основні показники, що використовуються для визначення характеристик впливу, наведено в *Методичних вказівках з екологічного обґрунтування кондицій на мінеральну сировину (нафту та газ, тверді корисні копалини, підземні води)*. ДКЗ, Київ 2007.

У випадку, коли зміни від впливу розробки родовища на геологічне середовище важко піддаються кількісній оцінці (зміна ландшафту, небезпека негативного впливу на флору та фауну тощо), критерії впливу можуть прийматися на підставі експертних оцінок і за допомогою методу аналогій.

#### 4.4. Характеристика інженерно-геологічних умов родовища

У підрозділі наводяться відомості про інженерно-геологічні умови родовища, перелік наявних небезпечних геологічних процесів в районі родовища, площа задіяна небезпечними геологічними процесами, кількісна та якісна хара-

ктеристика по кожному небезпечному процесу, динаміка розвитку небезпечних геологічних процесів, обґрунтовуються необхідні заходи щодо запобігання або зменшення розвитку небезпечних геологічних процесів та явищ, як природного так і техногенного походження, їх економічна оцінка.

#### **4.5. Характеристика передбачуваного забруднення поверхневих і підземних вод**

4.5.1. У цьому підрозділі слід наводити загальний опис гідрогеологічних і гідрологічних умов: перелік водних об'єктів, водозаборів, характеристика основних джерел водопостачання у районі родовища, характеристика водоносних горизонтів, що дреноються при розробці родовища, тип водойми-колектора (підземний, поверхневий), його розташування відносно питного водозабору, населеного пункту, зони рекреації, характеристика підземних горизонтів і оцінка можливості їхнього використання для захоронення стічних вод сумісно з поверненням супутніх пластових вод.

В межах наявної інформації необхідно навести кількісні характеристики водозабору та скиду, якісні характеристики вод, які скидаються, у порівнянні з нормативними рівнями (мінералізація, шкідливі речовини тощо), якісна характеристика промислових вод та стічних вод з промислових площадок, технології їх очищення і способи відведення, показники водопостачання і водовідведення існуючого підприємства, або підприємства що проектується. Наводяться дані про кількість споживаної води й характеристика можливих пов'язаних із цим змін.

Серед основних показників забруднення підземних та поверхневих вод особлива увага має приділятися таким чинникам: наявності та концентрації нафтопродуктів, поверхнево-активних речовин, хімічному складу стічних вод, бактеріологічним показникам.

Параметри зон санітарної охорони водозаборів, водоохоронних зон та прибережних захисних смуг, мають відображатись на графічних додатках до звіту та графічних схемах у тексті звіту разом із контурами ліцензійної площі, межами родовища, населених пунктів у районі родовища, видобувних та переробних підприємств. Встановлення водоохоронних зон та прибережних захисних смуг водних об'єктів та порядок господарської діяльності у їх межах визначаються Водним кодексом України.

Основою для прогнозної оцінки забруднення поверхневих і підземних вод є фоновий або, у разі відсутності даних про фонові показники, існуючий екологічний стан водних об'єктів, який порівнюється за кожним показником з відповідними нормативними критеріями (ГДК) та прогнозними показниками. При прогнозній оцінці забруднення поверхневих і підземних вод враховуються санітарно-гігієнічні умови та початковий або, у разі відсутності даних, сучасний гідрогеологічний та гідрологічний режим.

Прогноз зміни режиму підземних і поверхневих вод під впливом розробки родовища виконується періодично й на кінець експлуатації родовища.

4.5.2. Для обґрунтування природоохоронних заходів наводяться такі дані прогнозової оцінки:

- можлива площа забруднення поверхневих і підземних вод;
- характер можливих змін хімічного складу підземних і поверхневих вод внаслідок їхнього забруднення.

4.5.3. Характеризуються та описуються заходи, спрямовані на запобігання, нейтралізацію або зниження негативного впливу проектного підприємства на гідросферу, серед яких:

- використання води в замкнутому циклі в різних технологічних процесах, а також послідовне її застосування в технологічних процесах з різними вимогами до якості води;
- впровадження екологічно-чистих технологій;
- створення сучасних систем очистки вод;
- впровадження нових, менш токсичних реагентів;
- ліквідація або тампонаж недіючих нафтових та газових свердловин;
- виділення та дотримання зон санітарної охорони;
- використання обводнених нафтогазових та непродуктивних пошуково-розвідувальних свердловин для захоронення стічних вод та інших відходів, що утворюються в процесі розвідки та розробки;
- контроль за вмістом певних елементів у підземних водах.

При складанні підрозділу і характеристиці та прогнозуванні забруднення поверхневих і підземних вод доцільно використовувати такі нормативно-правові акти:

*ГОСТ 17.1.3.02-77 Правила охраны вод от загрязнения при бурении и освоении морских скважин на нефть и газ;*

*ГОСТ 17.1.3.05-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных и подземных вод от загрязнения нефтью и нефтепродуктами;*

*ГОСТ 17.1.3.06-82 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране подземных вод;*

*ГОСТ 17.1.3.12-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие правила охраны вод от загрязнения при бурении и добыче нефти и газа на суше;*

*ГОСТ 17.1.3.13-86 Охрана природы. Гидросфера. Общие требования к охране поверхностных вод от загрязнения;*

*Санитарные правила и нормы охраны прибрежных вод морей от загрязнения в местах водопользования населения от 06.07.1988 №4631-88;*

*СанПіН 4630-88 "Охрана поверхностных вод від забруднення";*

*Постанова КМУ від 29.02.1996 №269 "Правила охорони внутрішніх морських вод і територіального моря від забруднення та засмічення";*

*Постанова КМУ від 25.03.1999 №465 "Правила охорони поверхневих вод від забруднення зворотними водами".*

4.5.4. У разі можливості підземного захоронення супутніх пластових і стічних вод, в межах наявної інформації необхідно наводити дані про об'єм, хімічний склад, санітарну характеристику стічних вод, навести результати санітарно-бактеріологічних і інших спеціальних досліджень, що обґрунтовують санітарну надійність і безпеку передбачуваного захоронення.

Якщо така можливість існує і прорахована, до звіту необхідно додати дозвільні документи органів виконавчої влади з питань охорони навколишнього природного середовища, що регулюють умови повернення до підземних горизонтів супутньо-пластових вод нафтогазових родовищ.

У разі відведення (скиду) супутніх пластових і стічних вод (повністю або частково) від проектного підприємства на існуючі (проектні) очисні споруди іншого підприємства, необхідно уточнити кількісну можливість прийому даних вод та виконати відповідні розрахунки, що обґрунтовують якісні показники. Можливість скиду супутніх пластових і стічних вод необхідно узгодити з підприємством – власником очисних споруд та органами з питань охорони навколишнього природного середовища.

Зведені показники з охорони поверхневих і підземних вод від забруднення, в межах наявної інформації, доцільно наводити у вигляді таблиці 1.

Таблиця 1.

Зведені показники з охорони поверхневих і підземних вод

№ з/ч	Найменування	Одиниця виміру	Існуючий стан	Варіанти розробки родовища		
				1	2	3
1	2	3	4	5	6	7
1.	Загальний обсяг супутніх пластових і стічних вод	тис. м <sup>3</sup> /добу				
2.	Питомий обсяг супутніх пластових і стічних вод на одиницю видобутої сировини	м <sup>3</sup> /од. продукції				
3.	Питоме споживання води на одиницю видобутої сировини	м <sup>3</sup> /од. продукції				
4.	Показники використання води в проектному виробництві: а) коефіцієнт використання оборотної води в загальному обсязі водоспоживання; б) коефіцієнт безповоротного споживання та втрати води; в) коефіцієнт водовідведення; г) коефіцієнт використання води на проектному підприємстві; д) коефіцієнт нормативного навантаження забруднень супутніх пластових і стічних вод на підземний горизонт					
5.	Капітальні витрати на охорону водного басейну та компенсацію негативного впливу	тис. грн.				

Продовження таблиці 1.

1	2	3	4	5	6	7
6.	Експлуатаційні витрати на охорону водного басейну	тис. грн.				
7.	Очікуваний еколого-економічний ефект	тис. грн.				

#### 4.6. Характеристика передбачуваного впливу на землі

4.6.1. При оцінці передбачуваного впливу проекрованої діяльності на землі наводяться такі дані:

- структура земельного фонду в районі родовища (описується структура земельного фонду та види землекористування, у т.ч. зазначаються смуги відчуження, непридатні землі тощо);
- сучасний стан земельних угідь (виснаження, заростання, ерозія тощо);
- характер використання земель до порушення їх проектним об'єктом;
- параметри земельного відводу;
- характер ґрунтового-рослинного шару у межах земельного відводу та причини порушення;
- характер ґрунтового-рослинного шару за межами земельного відводу та причини його порушення;
- характер очікуваних змін ландшафту;
- зонування територій населених пунктів;
- основні напрями землекористування;
- власники та права власності (у т.ч. договори оренди) на земельні ділянки у районі родовища та розміщення підприємства, вимоги землекористувачів (землевласників), що передають земельні ділянки (масиви) для промислового використання (в межах наявної інформації);
- грошова оцінка земель.

4.6.2. При характеристиці ґрунтів наводяться відомості про генетичні типи ґрунтів, їхню потужність, здатність до самоочищення, порушеність, забруднення, результати агрохімічного обстеження, ландшафтно-геохімічні бар'єри, можливі шляхи накопичення та міграції речовин та ін.

4.6.3. Об'єкти рекультивації земель встановлюються відповідно до *ГОСТ 17.5.1.02-85 "Охрана природы. Земли. Классификация нарушенных земель для рекультивации"*. До них належать: ділянки, порушені й забруднені при бурінні свердловин, смуги трас трубопроводів, промислові площадки й транспортні комунікації, забруднені ділянки на нафтових, газових родовищах та уздовж нафтопроводів й інші землі з порушеним ґрунтовым покривом і т.п.

4.6.4. Потужність шару ґрунту, який знімається, визначається відповідно до *ГОСТ 17.5.3.06-85 "Охрана природы. Земли. Требования к определению норм снятия плодородного слоя почвы при производстве земляных работ"* та *ГСТУ 41-00032 626-00-0023-2000 "Охрана докілья. Рекультивация земель під час спорудження нафтових і газових свердловин"*.

Зведені показники рекультивації земель, в межах наявної інформації, доцільно наводити у вигляді таблиці 2.

Таблиця 2.

Зведені показники рекультивації земель

№	Найменування	Одиниця виміру	Існуючий стан	Варіанти розробки родовища		
				1	2	3
1.	Площа відчужуваних земель, у т.ч.: ріллі, лісу тощо	га				
2.	Характеристика відчужуваних земель: потужність родючого шару	га				
3.	Вилучення земель під проммайданчик	га				
4.	Площа непрямого впливу	га				
5.	Зона можливого впливу	га				
6.	Площа земель, які рекультивуються, у т.ч.: сільськогосподарських, лісогосподарських, водогосподарських	га				
7.	Середньорічна площа земель, які рекультивуються	га				
8.	Кошторисна вартість рекультивації земель	тис. грн.				
9.	Річні експлуатаційні витрати на рекультивацію земель	тис. грн.				
10.	Питомі капітальні витрати на 1 га земель, які рекультивуються	тис. грн./ 1 га				
11.	Питомі експлуатаційні витрати на 1 га земель, які рекультивуються	тис. грн./ 1 га				
12.	Очікуваний еколого-економічний ефект від рекультивації	тис. грн./ 1 га				

#### 4.7. Характеристика передбачуваного забруднення атмосферного повітря

4.7.1. Під час екологічного обґрунтування кондицій та оцінці можливого забруднення атмосферного повітря від функціонування нафтогазодобувного підприємства, а також інших об'єктів інфраструктури, необхідно наводити:

- перелік шкідливих речовин (також класи небезпеки шкідливих речовин), що очікуються у викидах підприємства, що проектується, та їхньої сумарної комбінації у порівнянні із встановленими санітарно-гігієнічними нормативами ГДК (ОБРВ);

- дані про стан атмосферного повітря до реалізації проекту (фонові показники);

- відомості про забруднення атмосферного повітря та відповідні метеоекологічні обмеження величин максимально-разових викидів;

- кількісна характеристика викидів (орієнтовно);

- відомості про можливі аварійні викиди з виділенням специфічних і токсичних інгредієнтів (їхня кількісна характеристика) і пропозиції по їхньому запобіганню;

- параметри зони впливу викидів;

– у межах наявної інформації, дані щодо обсягів та складу супутніх газів і газової суміші, що потрапляють до атмосфери, дані щодо продуктів їх згорання.

*Гранично допустимі концентрації шкідливих речовин у атмосферному повітрі визначаються Державними санітарними правилами охорони атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами), затвердженими наказом МОЗ України від 09.07.1997 №201.*

*Нормативи граничнодопустимих викидів забруднюючих речовин із стаціонарних джерел, затверджені наказом Мінприроди від 27.06.2006 №309.*

*Розрахунок викидів від стаціонарних джерел забруднення проводиться згідно з "Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. ОНД-86".*

4.7.2. Значення загального обсягу викидів у атмосферу наводиться у співвідношенні до питомих показників викидів на одиницю сировини, нормативних значень і значень, що характерні для підприємств із аналогічною технологією робіт.

*Перелік загальнопоширених речовин, що забруднюють атмосферне повітря зазначений у постанові КМУ від 9.03.1999 №343 "Порядок організації та проведення моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря", якою також визначається порядок організації та проведення моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря.*

*Перелік найбільш поширених і небезпечних забруднюючих речовин, викиди яких в атмосферне повітря підлягають регулюванню, наведений у Постанові КМУ від 29.11.2001 №1598 "Перелік найбільш поширених і небезпечних забруднюючих речовин, викиди яких в атмосферне повітря підлягають регулюванню".*

4.7.3. Вміст забруднюючих речовин у приземному шарі атмосфери в межах наявної інформації наводиться у порівнянні з величинами ГДК (ОБРВ), лімітуючими показниками, які враховують вплив викидів на інші складові навколишнього середовища (рослинність, тваринний світ тощо). Якщо, за запитом Замовника, органами санітарно-епідеміологічного контролю встановлені лімітуючі показники допустимого вмісту забруднюючих речовин, нормативи вмісту яких в атмосфері незатверджені, відповідні документи необхідно додати до звіту.

Зведені показники з охорони атмосферного повітря, в межах наявної інформації, доцільно наводити у вигляді таблиці 3.

Таблиця 3.

## Зведені показники з охорони атмосферного повітря

№	Найменування	Одиниця виміру	Існуючий стан	Варіанти розробки родовища		
				1	2	3
1.	Фонове забруднення повітря основними інгредієнтами за даними Держгідромету: пил SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> CO та ін.	т				
2.	Максимальні концентрації, які створюються викидами діючого підприємства, або підприємства, що проектується: пил SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> CO та ін.	% від ГДК				
3.	Валові викиди забруднюючих речовин від підприємства: пил SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> CO та ін.	т/рік				
4.	Можливість аварійних ситуацій, при яких забруднення повітря перевищить установлені нормативи	так, ні				
5.	Санітарно-захисна зона (СЗЗ) 6.1. Наявність СЗЗ 6.2. Число жителів, що проживають у СЗЗ 6.3. Витрати, передбачені для організації СЗЗ	так, ні чоловік тис. грн.				
6.	Передбачувані капітальні витрати для зниження забруднення повітря	тис. грн.				
7.	Зона впливу підприємства на забруднення повітря (5% від ГДК)	км <sup>2</sup>				

**4.8. Характеристика передбачуваного впливу на рослинний і тваринний світ**

4.8.1. У розділі наводиться інформація щодо груп лісових насаджень, видового складу лісу, категорії захищеності, функціонального призначення, наявності цінних видів рослин, тварин (у т.ч. занесених до Червоної книги України), мисливських видів тварин, можливих наслідків від реалізації проекту, заходів щодо запобігання або компенсації завдання шкоди рослинному і тваринному світу.

Описуються заходи із забезпечення недоторканості ділянок, які являють особливу цінність як середовище існування унікальних, рідких або цінних у науковому відношенні рослин і природних рослинних груп, тварин та заходи із забезпечення виконання законодавчих і санітарно-гігієнічних вимог до основ-

них груп лісу за категоріями їхньої захищеності, які попадають в зону впливу проектного підприємства відповідно до вимог "Лісового кодексу України", Закону України "Про охорону навколишнього природного середовища", Санітарних правил в лісах України.

4.8.2. Наводяться дані про можливі зміни стану рослинності при аварійних ситуаціях. Необхідно вказати можливі (орієнтовні) витрати на заходи, спрямовані безпосередньо на охорону рослинного та тваринного світу, або на компенсацію негативного впливу (лісонасадження тощо).

#### 4.9. Характеристика передбачуваного впливу на навколишнє середовище

У підрозділі необхідно перелічувати можливі негативні наслідки для умов життєдіяльності населення (вилучення з обороту сільськогосподарських угідь, зниження рибних запасів, зниження рівнів ґрунтових вод та ін.). Перелічуються заходи спрямовані на покращення умов життєдіяльності населення (відкриття нових робочих місць, будівництво споруд соціальної інфраструктури, додаткові заходи на покращення умов проживання населення тощо). Економічні параметри даних заходів мають знаходити відображення у ТЕО.

Для аналізу умов життєдіяльності, на основі виконаних попередніх оцінок необхідно скласти таблицю, що відображає максимальний можливий вплив планованої діяльності у співвідношенні з нормативними показниками та на протипагу представити заходи з приведення понаднормативних характеристик до норми.

Орієнтовний вигляд таблиці з характеристиками навколишнього середовища

Компоненти середовища перебування	Санітарно-гігієнічні характеристики	Заходи з усунення та ослаблення соціальних змін
1. Атмосфера, повітря	Забруднення хімічне, шумове, радіаційне; гранично допустимі концентрації (ГДК)	заходи щодо впровадження шумозахисних та очисних технологій, заміна старого обладнання тощо
2. Водойми, вода	Забруднення хімічне, механічне; (ГДК і норма)	проведення водопроводу, водопостачання з інших джерел, впровадження очисних технологій, облаштування ставків тощо
3. Рослинність	Стан зелених насаджень, площа зелених насаджень на 1 людину	заходи з лісонасадження та озеленіння територій тощо
4. Територія	Благоустрій, площа міської території на 1 людину	заходи з будівництва нових споруд соціального призначення тощо
5. Землі, ґрунти, ландшафт	Наявність слабозмінених доступних ландшафтів, їхня частка в земельній площі	облаштування рекреаційних територій, пляжів тощо

Наведений перелік не є вичерпним і може поповнюватись, в залежності від конкретних умов промислового освоєння родовища.

#### 4.10. Викладення оцінки ймовірних аварійних ситуацій

Екологічні катастрофи (аварійні ситуації) у районах видобутку нафти й газу виражаються в некерованих викидах газу, у фонтануванні нафти зі свердловин, витіканні нафти із трубопроводів, внаслідок чого забруднюються значні

площі земель, поверхневі та підземні води, виникають пожежі тощо, що зумовлює майже повне руйнування екосистем.

У підрозділі зазначаються критерії для оцінки ймовірності прояву аварійних ситуацій:

- максимально можливі викиди газу ( $\text{м}^3/\text{годину}$ , тис.  $\text{м}^3/\text{добу}$ );
- максимально можливі викиди нафти при її фонтануванні зі свердловин ( $\text{м}^3/\text{годину}$  або  $\text{т}/\text{годину}$ ,  $\text{т}/\text{добу}$ );
- швидкість поширення нафтової плями по суші ( $\text{м}/\text{сек}$ );
- швидкість поширення ( $\text{м}/\text{сек}$ ) нафтової плями по водних об'єктах;
- можлива, при існуючому технічному оснащенні, швидкість ліквідації аварій і рекультивації земель;
- характеристика можливих втрат вуглеводнів, у тому числі аварійних, під час видобутку, збору і попередньої переробки на площі родовища.

Для аналізу аварійних ситуацій у підрозділі: 1) складається перелік всіх можливих видів аварійних ситуацій; 2) вказуються причини й імовірність їхнього виникнення (технічні помилки персоналу, відмови технічних систем, викиди, пожежі, вибухи, розриви газових мереж, нафтопроводів, газгольдерів, складів і цистерн із небезпечними речовинами, витіки і розлив шкідливих рідин тощо); 3) характер небезпечного впливу на навколишнє середовище й населення; 4) спеціальні заходи щодо мінімізації (нейтралізації) можливих впливів. При великій вірогідності виникнення аварійних ситуацій доцільно оцінити можливість оперативної евакуації населення. Підсумки виявлення впливу джерел і факторів екологічного ризику інтерпретуються в зручній для аналізу формі, наприклад, у вигляді матриць, таблиць, схем і тощо.

#### **4.11. Викладення економічної оцінки природоохоронних заходів**

4.11.1. Для характеристики економічної оцінки природоохоронних заходів, на підставі прямих розрахунків з використанням укрупнених питомих показників типових природоохоронних технологічних процесів, установок, споруд, підприємств, скоригованих у відповідності до конкретних умов об'єкта ТЕО, визначаються всі витрати на здійснення заходів щодо нейтралізації (пом'якшення) впливу процесу розробки родовища на навколишнє середовище по кожному варіанту розробки родовища, витрати на компенсаційні виплати, на погашення залишкового збитку народному господарству і населенню з врахуванням госпрозрахункової користі від реалізації природоохоронних заходів.

4.11.2. У структурі витрат необхідно виділяти:

- витрати на екологічний аудит родовищ;
- витрати, пов'язані із створенням, утриманням і експлуатацією основних фондів природоохоронного призначення;
- витрати, пов'язані з використанням природних ресурсів (плата за землю, за деревину, а також плата за воду, яка забирається підприємством водогосподарських систем у межах встановлених лімітів);

- витрати на рекультивацію порушених земель (включаючи витрати на зняття і зберігання родючого шару ґрунтів);
- витрати на збір промислових супутніх вод, їхньої підготовки і їхнє захоронення;
- витрати на заходи щодо охорони навколишнього середовища від впливу шкідливих відходів при застосуванні активних геотехнологічних методів впливу на пласт (внутрішньопластове горіння, закачування кислот і ін.);
- витрати на створення режимної мережі для вивчення й аналізу впливу на навколишнє середовище в процесі експлуатації родовища, для забезпечення контролю за дотриманням погоджених умов (моніторинг);
- витрати на запобігання екологічного порушення (забруднення) природних ресурсів;
- витрати на забезпечення особливого режиму охорони для унікальних природних комплексів;
- витрати на компенсацію наслідків забруднення навколишнього середовища.

4.11.3. Витрати на компенсацію негативних наслідків від шкідливого впливу на водні ресурси та атмосферне повітря розраховуються відповідно до *Методики розрахунку розмірів відшкодування збитків, заподіяних державі внаслідок порушення законодавства про охорону та раціональне використання водних ресурсів, затвердженої наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України від 18.05.1995 №37 та Методики розрахунку розмірів відшкодування збитків, які заподіяні державі в результаті наднормативних викидів забруднюючих речовин в атмосферне повітря, затверджена наказом Міністерства охорони навколишнього природного середовища та ядерної безпеки України від 18.05.1995 №38, також необхідно враховувати нормативи Постанови КМУ від 01.06.1993 №399 "Про розміри компенсації за добування (збирання) та шкоду, заподіяну видам тварин і рослин, занесеним до Червоної книги України" та орієнтуватись на положення Постанови КМУ від 26 червня 1996 №676 "Про такси для обчислення розміру шкоди, заподіяної зеленим насадженням та іншим об'єктам озеленення загального використання в межах населених пунктів".*

Витрати на відшкодування збитків землекористувачів внаслідок відводу земель для будівництва видобувного підприємства, а також витрати на компенсацію інших негативних наслідків від шкідливого впливу на навколишнє природне середовище розраховуються укрупненим методом на підставі питомих витрат або прямими розрахунками.

Витрати на рекультивацію територій, що надаються у тимчасове користування, визначаються на підставі укрупнених нормативів витрат на рекультивацію порушених земель.

4.11.4. При наведенні витрат враховуються всі поточні матеріальні й трудові витрати в діючих цінах і тарифах, а також установлені платежі з прибутку, залежні від здійснення даного заходу.

Наводиться загальна величина витрат, у т.ч. поточні та одноразові (капіталовкладення) витрати у формі річних наведених витрат. У разі необхідності врахування можливості здійснення витрат (через неоднакові строки будівництва об'єктів і їхній вихід на проектну потужність у порівнюваних результатах, неоднакові строки експлуатації об'єктів, різкі коливання витрат у період експлуатації), наводиться сума щорічних величин поточних й одноразових витрат на період будівництва й експлуатації об'єкту з врахуванням фактору часу.

У випадку, коли оцінюваний показник не має реального грошового еквіваленту, проте використовуються при обґрунтуванні передбачуваного варіанту, його доцільно надавати в натуральному вигляді й (або) відповідним чином коментувати.

4.11.5. Витрати на відшкодування наслідків забруднення навколишнього середовища (залишкового збитку) являють собою витрати на компенсацію негативних наслідків впливу забруднень і зазначаються окремо для населення, об'єктів житлово-комунального господарства, сільськогосподарських угідь, лісових ресурсів, об'єктів промисловості і транспорту, рибних ресурсів, водних та інших природних об'єктів, що особливо охороняються.

Для розрахунку розміру компенсаційних витрат доцільно використовувати укрупнений метод, заснований на використанні питомих величин збитку по кожному компоненту і показниках інтенсивності впливу, або метод прямого розрахунку, коли розрахунок ведеться за кожною конкретною формою порушення або забруднення з виявленням наслідків по кожному компоненту і їхній економічній оцінці.

Витрати на природоохоронні заходи виділяються в ТЕО кондицій окремо.

## 5. ОФОРМЛЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ

Після співставлення отриманих результатів, розгляду варіантів розробки родовища, необхідно вказати варіант, який найбільше базується на екологічних пріоритетах, необхідно вказати основні переваги та існуючі недоліки вибраного варіанту.

При оформленні результатів екологічного обґрунтування кондицій доцільно використовувати рисунки, табличні форми, графіки, схеми, діаграми, що краще сприяють засвоєнню інформації.

Основні результати проведення екологічного обґрунтування кондицій на мінеральну сировину оформлюються враховуючи дані Методичні рекомендації і викладаються в спеціальному розділі "Екологічне обґрунтування кондицій при підрахунку запасів нафти і газу" загальної пояснювальної записки до якої додаються копії документів про узгодження передпроектних рішень із зацікавленими територіальними органами системи Міністерства охорони навколишнього природного середовища України, Міністерства охорони здоров'я України (у разі порушення санітарних норм і правил) і іншими органами державного нагляду, відповідальними за дотримання вимог природоохоронного законодавства.