

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

## МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять з навчальної дисципліни  
«КАДАСТР ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ»  
за темою: «Державний облік родовищ, запасів і проявів корисних копалин»  
для студентів денної та заочної форми навчання  
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

Одеса 2022

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ЕКОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до практичних занять з навчальної дисципліни  
«КАДАСТР ПРИРОДНИХ РЕСУРСІВ»  
за темою: «Державний облік родовищ, запасів і проявів корисних копалин»  
для студентів денної та заочної форми навчання  
спеціальності 193 «Геодезія та землеустрій»

Затверджено  
на засіданні групи  
забезпечення спеціальності  
Протокол № 4  
від «5» грудня 2022 року

Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Кадастр природних ресурсів» на тему «Державний облік родовищ, запасів і проявів корисних копалин» для студентів III року навчання денної та заочної форми за спеціальністю 193 «Геодезія та землеустрій», рівень вищої освіти бакалавр/ Укладач: Костюкєвич Т. К., к.геогр.н. Одеса, ОДЕКУ, 2022, 26 с.

## ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА .....		5
1	ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА .....	6
1.1	Особливості мінерально-сировинної бази України .....	6
1.2	Державний облік родовищ, запасів і проявів корисних копалин .....	8
1.3	Мінерально-сировинні ресурси України як об'єкт кадастру: паливно-енергетичні ресурси .....	11
2	ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА .....	18
КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ .....		25
ЛІТЕРАТУРА .....		26

## ПЕРЕДМОВА

Мінеральні ресурси, як і всі природні ресурси, є основним багатством суспільства. Від інших видів ресурсів вони відрізняються тим, що визначають характер відтворення мінерально-сировинної бази промисловості. Врахування цих особливостей є обов'язковим під час складання кадастру.

Найголовніша особливість полягає в тому, що мінеральні ресурси не поповнюються природою. Відтворення мінерально-сировинної бази може відбуватися тільки шляхом виявлення та промислового освоєння нових родовищ корисних копалин.

**Завдання** методичних вказівок полягає в тому щоб сформулювати уявлення про сформулювати уявлення про наукові засади створення кадастрової системи мінерально-сировинної бази, яка використовується у господарстві як джерело сировини або енергії.

Методичні вказівки повинні забезпечити **знання**:

- класифікації мінерально-сировинних ресурсів України;
- видів, вимог та принципів використання мінерально-сировинних ресурсів;
- наукових засад державного обліку родовищ та запасів корисних копалин.

**Вміння**:

- визначати порядок ведення Державного кадастру мінерально-сировинних ресурсів;
- обґрунтовувати порядок використання даних кадастрової оцінки мінерально-сировинних ресурсів;
- використовувати дані кадастрової оцінки та обліку мінерально-сировинних ресурсів у професійній діяльності.

Послідовність виконання практичного заняття полягає у вивченні теоретичної частини, виконання практичної частини і відповіді на контрольні питання.

Методика проведення та оцінювання контрольних заходів полягає в оцінюванні результатів виконаних завдань, умінні студента аналізувати та узагальнювати отриману інформацію, робити висновки. Оцінюється повнота відповідей на запитання. За виконання роботи студент може отримати максимум 5 балів.

## 1. ТЕОРЕТИЧНА ЧАСТИНА

### 1.1 Особливості мінерально-сировинної бази України

Мінеральні ресурси, як і всі природні ресурси, є основним багатством суспільства. Від інших видів ресурсів вони відрізняються тим, що визначають характер відтворення мінерально-сировинної бази промисловості. Врахування цих особливостей є обов'язковим під час складання кадастру.

Найголовніша особливість полягає в тому, що мінеральні ресурси не поповнюються природою. Відтворення мінерально-сировинної бази може відбуватися тільки шляхом виявлення та промислового освоєння нових родовищ корисних копалин.

Здебільшого родовища корисних копалин комплексно використовують, отож мінерально-сировинні ресурси є найважливішою умовою найефективнішого розвитку мінерально-сировинної бази.

Поняття "мінерально-сировинна база" охоплює потенційні ресурси мінеральної сировини, а також діяльність з їхньої підготовки до видобування, власне видобування і збагачення корисних копалин з подальшою переробкою і надання вигляду підготовленої до використання мінеральної сировини.

***Увесь процес використання мінерально-сировинної бази поділяють на три етапи:***

- підготовка мінерально-сировинної бази з розвідкою родовищ і оцінкою промислових запасів корисних копалин (геологорозвідувальна стадія);
- проектування і будівництво гірничодобувних підприємств;
- експлуатація родовищ.

***Кінцевою продукцією геологорозвідувальних робіт є*** розвідані промислові запаси мінеральної сировини. Геологорозвідувальні роботи як процес вивчення надр та оцінювання запасів корисних копалин налічують такі стадії:

- регіональні геологічні дослідження території;
- розшуки родовищ;
- попередня розвідка родовища;
- детальна розвідка родовищ з оцінкою промислових запасів мінеральної сировини.

***Закономірності і закономірні зв'язки, характерні для використання мінерально-сировинної бази:***

- 1) відповідність масштабів розвитку мінерально-сировинної бази потребам промисловості у мінеральній сировині;
- 2) оптимальні співвідношення масштабів розширеного відтворення мінерально-сировинної бази і забезпеченості розвіданими запасами корисних копалин;
- 3) відповідність комплексного або комбінованого розвитку мінерально-сировинної бази комплексному характеру родовищ корисних копалин;
- 4) оптимальні співвідношення між розмірами і виробничими потужностями гірничих підприємств та кількістю розвіданих запасів корисних копалин певного родовища.

З 1927 року в Україні ведеться реєстр (кадастр) корисних копалин: на кожне родовище корисних копалин заводять спеціальний паспорт і реєстраційну карту. У паспорті зазначають назву родовища, кількість запасів тощо. Реєстраційну карту складають на основі топографічної з нанесенням меж родовища.

***Сучасний кадастр мінеральних ресурсів є систематизованою науково обґрунтованою сукупністю вірогідних відомостей щодо обліку, рівня промислового використання запасів корисних копалин і господарської діяльності гірничодобувних підприємств, економічної оцінки родовищ корисних копалин і перспектив розширення мінерально-сировинної бази промисловості.***

За своїм складом, властивостями і галуззю застосування у промисловості корисні копалини поділяють на такі групи:

1. Паливно-енергетичні ресурси.
2. Рудна і нерудна сировина для чорної металургії.
3. Руди кольорових металів.
4. Сировина для хімічної промисловості.
5. Гірничорудна сировина.
6. Нерудна сировина для будівельних матеріалів.

Відповідно до цієї загальноприйнятої класифікації мінеральних ресурсів і складено кадастр у вигляді окремих книг по кожній групі сировини, що є на території України.

Під час складання кадастру дотримуються таких основних принципів:

1. Вірогідності всіх родовищ і видів корисних копалин.

2. Співставлюваності оціночних показників, яка забезпечує єдину систему ведення кадастру країни.

3. Періодичності оновлення основних даних згідно з динамікою розширення мінерально-сировинної бази.

Вихідною базою кадастру є геолого-економічні відомості щодо родовищ корисних копалин, техніко-економічні показники роботи гірничодобувних підприємств, інші оціночні дані по мінеральній сировині, попередні міркування щодо перспектив розвитку.

В процесі складання кадастру мінеральних ресурсів використано:

- баланси запасів корисних копалин за їхніми окремими видами;
- геологічні звіти по пошуках і розвідках родовищ корисних копалин;
- геолого-економічні огляди і геологічні карти по мінеральній сировині;
- щорічні виробничі звіти щодо діючих гірничодобувних підприємств;
- матеріали проектних інститутів.

## **1.2 Державний облік родовищ, запасів і проявів корисних копалин**

Державний облік родовищ, у тому числі техногенних, запасів і проявів корисних копалин (далі - державний облік) - це система збору, обробки та зберігання даних про результати геологорозвідувальних та гірничодобувних робіт. Метою державного обліку є постійне визначення стану, перспектив розвитку, раціонального використання та охорони мінерально-сировинної бази.

Державний облік здійснює Держгеонадра як по ділянках надр, що використовуються, так і по ділянках надр, не залучених до використання, в тому числі континентального шельфу і виключної (морської) економічної зони.

Державний облік ведеться на підставі звітів про результати геологозйомочних, пошукових, геологорозвідувальних, тематичних, проектно-пошукових та науково-дослідних робіт геологічного профілю, річних звітів гірничодобувних підприємств, звітів про результати технологічних випробувань мінеральної сировини, техніко-економічних обґрунтувань, рішень ДКЗ, інших документів, що стосуються оцінки та списання запасів.

Усі родовища корисних копалин, у тому числі техногенні, з запасами, оціненими як промислові, становлять державний фонд родовищ корисних



копалин (далі - державний фонд), а всі попередньо оцінені родовища - резерв цього фонду.

Система обліку об'єктів державного фонду включає інформацію державного кадастру родовищ і проявів корисних копалин (далі - державного кадастру) та державного балансу запасів корисних копалин (далі - державного балансу), а також державну та галузеву звітність підприємств і організацій, що ведуть розвідку родовищ, у тому числі і техногенних, видобуток та здійснюють збагачення корисних копалин.

Держгеонадра щорічно готує аналітичний звіт про стан державного фонду.

Обліку в державному кадастрі підлягають усі відкриті родовища корисних копалин на території України незалежно від кількості запасів, стану їх розвідки, освоєння і відомчої належності, а також прояви корисних копалин.

Підставою для складання державного кадастру є паспорт родовища або прояву корисних копалин, який розробляється для кожної групи корисних копалин. Форма паспорта, методичне керівництво щодо складання паспортів та інструкція щодо ведення державного кадастру розробляються і затверджуються Міндовкіллям.

Окремому обліку підлягають:

- відпрацьовані родовища загальнопоширених корисних копалин;
- прояви загальнопоширених корисних копалин;
- нафтогазопрояви;
- нафтогазоперспективні площі, структури;
- параметричні, пошукові, розвідувальні та експлуатаційні нафтові і газові свердловини;
- шліхові ореоли, точки і зони мінералізації, окремі мінералогічні знахідки з високим вмістом цінних компонентів;
- геохімічні, геофізичні аномалії.

Організація та методичне керівництво веденням державного кадастру, а також збір, облік, систематизація, зберігання, обробка та надання даних державного кадастру заінтересованим користувачам здійснюються Держгеонадра (пункт 9 із змінами, внесеними згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 31.08.2011 р. N 911)

Відомості (зміни до відомостей) про об'єкти Державного земельного кадастру, які включені до державного обліку, що веде Держгеонадра, передаються до Державного земельного кадастру відповідно до Порядку інформаційної взаємодії між кадастрами та інформаційними системами,

затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 3 червня 2013 р. N 483 (пункт 9 доповнено абзацом згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 03.06.2013 р. N 483)

Обліку у державному балансі підлягають запаси корисних копалин окремо по кожному об'єкту (родовище, ділянка родовища, шахтне поле та ін.) за основними промисловими типами, сортами, марками, технологічними групами корисних копалин відповідно до діючих державних стандартів, а також за способом відпрацювання, з виділенням запасів сировини, придатної для видобутку підземним, відкритим, гідравлічним та іншими способами.

У підсумках по кожному об'єкту обліку виділяються окремим рядком запаси, що знаходяться в охоронних зонах транспортних магістралей, під населеними пунктами, заповідниками тощо.

За ступенем освоєння родовища корисних копалин поділяються на ті, що розробляються, ті, що готуються до розробки, і ті, що не розробляються.

Облік запасів корисних копалин у державному балансі здійснюється згідно з Класифікацією запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр (пункт 11 в редакції постанови Кабінету Міністрів України від 27.08.97 р. N 927).

Нові об'єкти (родовища) зараховуються до державного балансу на підставі рішень ДКЗ.

Запаси супутніх корисних копалин і компонентів, оцінені ДКЗ, підлягають обліку в порядку, встановленому для основної корисної копалини.

Облік запасів металічних і неметалічних корисних копалин ведеться по запасах руди, металу, гірської породи, мінералу, окису або іншої хімічної сполуки. Для нафти, газового конденсату, природного і розчиненого газу враховуються загальні запаси і запаси, що видобуваються.

Облік запасів корисних копалин ведеться на основі звітних балансів гірничодобувних і геологорозвідувальних підприємств. Форма звітного балансу за групами корисних копалин та інструкції щодо їх заповнення розробляються Міндовкіллям, погоджуються із заінтересованими міністерствами та відомствами і затверджуються Держстатом (пункт 15 із змінами, внесеними згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 04.12.2019 р. N 1065).

Підсумки запасів по кожному виду корисних копалин підраховуються по гірничодобувних підприємствах, вугленосних та рудоносних районах (басейнах), областях та в цілому по Україні включаючи її виключну

(морську) економічну зону (абзац перший пункту 16 із змінами, внесеними згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 09.01.96 р. N 24).

У підсумках по областях та Україні в цілому включаючи її виключну (морську) економічну зону окремо виділяються запаси родовищ, які експлуатуються і враховуються у державному фонді за підприємствами, що їх експлуатують (абзац другий пункту 16 із змінами, внесеними згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 09.01.96 р. N 24).

Контроль за правильністю обліку, стану та руху запасів корисних копалин на підприємствах здійснюють галузеві міністерства, відомства та Держпраці (пункт 17 із змінами, внесеними згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 04.12.2019 р. N 1065).

Держгеонадра контролює своєчасність подання підприємствами та організаціями звітних балансів запасів корисних копалин, перевіряє їх правильність та відповідність встановленим вимогам і складає державний баланс запасів корисних копалин (пункт 18 із змінами, внесеними згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 31.08.2011 р. N 911).

Облік параметричних, пошукових, розвідувальних та експлуатаційних нафтових і газових свердловин, що знаходяться на ділянках нафтогазоносних надр, у тому числі тих, що не використовуються, ведеться відповідно до порядку, який розробляється і затверджується Міндовкіллям за погодженням з Держпраці (Порядок доповнено пунктом 19 згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 16.12.2004 р. N 1696, пункт 19 із змінами, внесеними згідно з постановою Кабінету Міністрів України від 04.12.2019 р. N 1065).

### **1.3 Мінерально-сировинні ресурси України як об'єкт кадастру: паливно-енергетичні ресурси**

Мінерально-сировинні ресурси - це корисні копалини, які видобувають із надр Землі і використовують у різних галузях виробництва.

Україна добре забезпечена багатьма мінерально-сировинними ресурсами. Тут відомо понад 90 видів корисних копалин, відкрито близько 8000 родовищ. З розрахунку на порівняльну одиницю площі корисних копалин видобувається в 10 разів більше, ніж загалом у світі. Однак видобуваються мінерально-сировинні ресурси не завжди раціонально - в надрах часто залишається і втрачається 20-80% корисних копалин.

*Мінерально-сировинні ресурси поділяють на три великі групи: паливно-енергетичні - використовуються для отримання енергії, рудні - із них отримують метали, нерудні - використовуються як сировина для хімічної промисловості (калійна сіль, фосфорити) або як будівельні матеріали чи сировина для їх виготовлення (глина, пісок, вапняк, базальт тощо).*

Розміщення мінерально-сировинних ресурсів безпосередньо пов'язане з особливостями геологічної будови території України. Досить добре вивчені умови залягання, запаси, хімічний склад корисних копалин, їх механічні характеристики, найбільш ймовірні райони пошуку та розвідування нових родовищ.

У межах України зосереджено великі запаси марганцевих, залізних руд, урану, коксівного вугілля, каолінів, вогнетривких глин, самородної сірки, кухонної та калійної со-лей, цементної сировини. За масштабами і якістю цих мінерально-сировинних ресурсів Україна посідає помітне місце серед країн світу і може значну їх кількість експортувати.

У перспективі можливе виявлення нових родовищ кольорових і рідкісних металів.

Паливно-енергетичні ресурси умовно можна поділити на паливні (виділяють енергію в процесі спалювання) та енергетичні (енергія виділяється в результаті ядерної реакції). Усі паливні корисні копалини мають осадове походження.

Сьогодні паливно-енергетичні ресурси відіграють виняткову роль у розвитку економіки держави. Її стан визначається масштабами й ефективністю використання енергетичних видів мінеральної сировини та продуктів її переробки, які, з одного боку, забезпечують функціонування підприємств провідних галузей промисловості й агропромислового комплексу, а з другого – енергетичну безпеку держави. З цього випливає потреба значного зростання видобутку вуглеводнів в Україні й нарощування їх ресурсної бази, що відзначено в Загальнодержавній програмі розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року й обґрунтовано пропозиції щодо внесення до неї необхідних змін.

За рахунок власного видобутку потреби держави в природному газі забезпечуються на сьогодні лише на 25–30 % і нафти на 12 %, що свідчить про наявність енергодефіциту. Для всіх галузей економіки є характерною невиправдано висока енергоємність виробництва. Вона в Україні у 2,6 разу перевищує її рівень у розвинутих країнах світу.

Наявність енергодефіциту й висока енергоємність є основними причинами, які призвели до енергетичної залежності України. Для її

зменшення, з одного боку, потрібно зменшити енерговитрати, а з іншого – значно збільшити видобуток нафти й газу на території України.

В Україні виявлено великі поклади паливних ресурсів. Серед них провідне місце належить кам'яному та бурому вугіллю, промислові запаси якого становлять 45,8 млрд т.

Вугілля в Україні – єдина енергетична сировина, запасів якої потенційно достатньо для забезпечення енергетичної безпеки держави. Видобуток вугілля і його переробка в готову вугільну продукцію на прогнозований період залишається головним джерелом забезпечення потреб України в енергоносіях.

Необхідність залучення зовнішніх джерел для забезпечення потреб економіки у вугіллі зумовлена недостатніми обсягами власного видобутку коксівного вугілля та високим умістом сірки в ньому, а також дефіцитом вугілля газової групи для потреб українських теплоелектростанцій.

Разом з тим вугільні родовища України характеризуються дуже складними природними умовами їх розробки, а наявний шахтний фонд – високою зношеністю й низьким технічним рівнем, унаслідок чого вітчизняна вугільна промисловість є збитковою й потребує державної підтримки.

Основні поклади кам'яного вугілля зосереджені в Донецькому (98%) та Львівсько-Волинському (2%) басейнах.

Найбільшим і найважливішим є *Донецький кам'яно-вугільний басейн*. Він розміщений на територіях Луганської, Донецької, Дніпропетровської і частково у Полтавській та Харківській областях. Вугілля тут добувають з XVIII ст. Нині загальна площа Донецького кам'яно-вугільного басейну становить 50 тис. км<sup>2</sup>, промислові запаси - 43,2 млрд т. Тут виявлено коксівне (на його частку припадає близько 30% загальних запасів), газове і енергетичне вугілля - антрацити.

Глибина залягання вугільних пластів у Донбасі досягає 1200 м, пересічна — 500-750 м. Потужність пластів, що розробляються, коливається від 0,5 до 2 м. На якості вугілля позначається значний вміст у ньому сірки. Крім того, у вугільних пластах Донбасу міститься багато горючого газу — метану, що нерідко призводить до небезпечних вибухів.

*Львівсько-Волинський вугільний басейн* знаходиться на північному заході країни на межі Львівської і Волинської областей. Перші шахти басейну почали працювати в 1952 р. Площа Львівсько-Волинського басейну 10 тис. км<sup>2</sup>, на коксівне вугілля припадає близько третини усіх запасів басейну. Паливо залягає на глибинах 300-700 м, майже горизонтально.

Розвідано значні поклади бурого вугілля. Найбільші його запаси зосереджені в Дніпровському басейні. Басейн простягається вздовж Дніпра з північного заходу на південний схід територією Житомирської, Черкаської, Кіровоградської областей (Коростишівське, Звенигородське, Кіровоградське, Олександрійське та інші родовища). Невеликі запаси бурого вугілля є також у Передкарпатті, Закарпатті.

Державним балансом запасів корисних копалин ураховано запаси нафти, газу й газового конденсату за 406 родовищами. Основна їх кількість – 240 родовищ – зосереджена в Східному регіоні, 118 – Західному, 48 – Південному.

**Торф.** Родовища площею більше ніж 1 000 га використовуються як паливо, менші за обсягами родовища – як добриво.

Найбільші ресурси торфу зосереджені в областях Полісся: Волинській, Рівненській, Сумській, Чернігівській і Житомирській. На території виявлено й розвідано 1 056 родовищ (42 % усіх родовищ торфу в Україні), а геологічні запаси торфу становлять 1,16 млрд т (50 % загальних запасів торфу в Україні). У Західному та Східному Поліссі переважають середні за площею родовища (200–1 000 га і більше), у Центральному Поліссі (Київська й Житомирська області) – родовища невеликі (до 100 га).

В Україні 503 родовища торфу враховані в групі експлуатованих, однак Український державний концерн “Укрторф” добуває торф тільки з 40 родовищ.

Близько 81 % добутого в Україні торфу використовується як паливо й 19 % – як добрива. Основне виробництво з торфу: торф’яні горщики для вирощування розсади, торф’яні біодобрива.

Розвіданість торф’яних родовищ в Україні дає можливість набагато збільшити видобуток торфу для палива, виробництва органічних добрив і підстилки для худоби.

**Уран.** Загальний стан уранової мінерально-сировинної бази, як джерела атомної енергетики, оцінюється задовільним. За ресурсами й підтвердженими запасами урану Україна входить у першу десятку країн світу та є провідною в Європі. На сьогодні відкрито й розвідано 21 родовище.

Основні поклади урану зосереджені в межах Українського щита, де виділяються дві головні металогенічні області, що визначають мінерально-сировинну базу країни: Кіровоградська (з Центральноукраїнським урановорудним районом) і Придніпровська (з Криворізько-Кременчуцькою й Західно-Інгулецькою металогенічними зонами). У межах Центральноукраїнського урановорудного району розміщені великі за

запасами родовища, уранові руди яких за якістю належать до рядових і бідних.

До резервних належать невеликі за запасами родовища (крайова частина Західноінгулецької металогенічної зони): Південне, Лозоватське й Калинівське, руди яких разом з ураном уміщують торій, молібден і рідкісноземельні метали й родовища та прояви урану в межах зони зчленування ДДЗ і Донецької складчастої споруди (уран-бітумний тип).

Для нарощування сировинної бази урану передбачається:

- проведення пошукових і пошуково-оцінювальних робіт у межах перспективних рудних районів і площ Українського щита, ДДЗ і Південнодонбаського рудного району;

- нарощування промислових запасів урану в межах Центральноукраїнського рудного району.

**Основні родовища нафти та природного горючого газу** зосереджені у Дніпровсько-Донецькому, Передкарпатському та Причорноморсько-Кримському регіонах.

**Дніпровсько-Донецький нафтогазоносний регіон** знаходиться на північному сході України в межах Чернігівської, Сумської, Полтавської, Дніпропетровської, Харківської, Донецької і Луганської областей. Нафта і газ цього регіону приурочена до Дніпровсько-Донецької западини.

Розвідування покладів нафти у цьому регіоні розпочалося у середині 30-х років ХХ ст., а їх експлуатація - в повоєнні роки. Найбільша глибина залягання нафтових горизонтів тут становить понад 5 тис. метрів. Це головний нині район видобутку нафти і газу в Україні. Він дає 57% нафти і 90% газу України.

Значними нафтовими родовищами є Леляківське, Радченківське, Качанівське, Гнідинцівське, Глинсько-Розбишівське, газовими - Шебелинське, Хрестищенське, Єфремівське, Кегичівське, Західнохрестищенське, Качанівське та ін.

**Передкарпатський нафтогазоносний регіон** знаходиться на південному заході України в межах Львівської, Іва-но-Франківської і Чернівецької областей. Це один з найдавніших центрів нафтовидобутку. Примітивне (колодяз-не) видобування нафти тут відоме з XVII ст., промислове - з другої половини XIX ст. Нафта і газ залягають на глибинах 150-3000 м.

Найбільшими нафтовими родовищами є Битків-Бабчинське, Долинське, Орів-Уличнянське, газові - Дашавське, Калуське, Рудківське, Опарське, Більче-Волицьке та ін.

Промислові запаси природного горючого газу через тривалість і великі обсяги видобутку в роки перебування України в складі СРСР на Передкарпатті практично вже вичерпані. Для розвідки нових родовищ потрібні значні кошти.

**Причорноморсько-Кримський нафтогазоносний регіон** охоплює територію суходолу і прилеглих до нього акваторій Чорного моря на півдні України. У цьому регіоні запаси нафти становлять 3%, газу - 6% від загальноукраїнських. Найбільші родовища газу - Джанкойське, Глібівське, Голіцинське. Оскільки південна частина України ще недостатньо вивчена на нафто- і газонасність, то в майбутньому тут (включаючи шельф Чорного і Азовського морів) можуть бути виявлені нові ресурси рідкого і газового палива.

Суттєвим резервом для збільшення приросту запасів вуглеводнів є виявлення й видобуток газу з нетрадиційних джерел (сланцевий газ, газ метан газогідратів тощо).

**До нетрадиційних джерел газу належать:** сланцевий газ, газ ущільнених колекторів, метан вугільних родовищ і газ метан із газогідратів. Нерідко в засобах масової інформації перші три види нетрадиційних джерел газу об'єднують в одне поняття "сланцевий газ", що є помилковим. Ресурси цих різновидів газу належать до так званих альтернативних джерел вуглеводневої сировини. Вони є присутніми в українських надрах і характеризуються різними (як правило, складними) гірничо-геологічними умовами залягання й формування і, як наслідок, потребують спеціальних методів і методик їх опощування, розвідки, розробки й видобування та відповідно значних витрат на їх освоєння. Усі зазначені різновиди газу класифікуються як важко видобувні, але їх ресурси набагато перевищують ресурси традиційного природного газу.

Сланцевий газ. Цілеспрямованими теоретичними дослідженнями проблем і можливостей видобування природного газу зі сланцевих порід в Україні почали займатись тільки в останні десятиріччя, а практика його видобування відсутня.

У природних умовах сланцевий газ є сильно розсіяним, газонасичення порід досягає від десятих часток до кількох відсотків, товщина продуктивних пластів змінюється в значних обсягах до сотень метрів з глибиною залягання до 3 000 м і більше й належить до важкодобувних корисних копалин.

Поклади сланцевого газу пов'язані зі сланцями (аргілітами) нафтогазоносних басейнів України.



У Дніпровсько-Донецькій западині високоперспективними є чорносланцеві товщі девону й карбону, які залягають у прибортових частинах на глибинах 2 000–4 000 м.

Першочерговими об'єктами для пошуків є Руденківська, Бахмутська й Кальміус-Торецька та інші менш перспективні ділянки. Попередня оцінка добувних ресурсів сланцевого газу становить 7,6 трлн м<sup>3</sup>.

У Західному регіоні найперспективнішими є аргіліти силуру Волино-Поділля. Першочерговими об'єктами для пошуків можуть бути Ліщинська, Монастирецько-Андріївська й Загайпільсько-Давидівська ділянки. За попередньою оцінкою фахівців ресурсна база сланцевого газу в Західному регіоні може становити 2–3 трлн м<sup>3</sup>.

## 2 ПРАКТИЧНА ЧАСТИНА

**Завдання 1.** Проаналізуйте відомості, базові положення про мінеральні ресурси України.

1. Мінеральні ресурси – \_\_\_\_\_
- 1) горючі корисні копалини: \_\_\_\_\_
- 2) металічні корисні копалини \_\_\_\_\_
- 3) неметалічні корисні копалини \_\_\_\_\_
- 4) води підземні \_\_\_\_\_

**Завдання 2.** Поняття мінерально-сировинної бази як основи для створення кадастрової системи

1. Мінерально-сировинна база – \_\_\_\_\_
2. Надра - \_\_\_\_\_
3. Територія України в геологічному і металогенічному відношенні відноситься до - \_\_\_\_\_
4. Геологорозвідувальні роботи як процес вивчення надр та оцінювання запасів корисних копалин налічують такі стадії: \_\_\_\_\_
5. Увесь процес використання мінерально-сировинної бази поділяють на три етапи:
  - 1) \_\_\_\_\_
  - 2) \_\_\_\_\_
  - 3) \_\_\_\_\_
6. Кінцевою продукцією геологорозвідувальних робіт є \_\_\_\_\_
7. Закономірності і закономірні зв'язки, характерні для використання мінерально-сировинної бази:
  - 1) \_\_\_\_\_
  - 2) \_\_\_\_\_
  - 3) \_\_\_\_\_
  - 4) \_\_\_\_\_
8. За своїм складом, властивостями і галуззю застосування у промисловості корисні копалини поділяють на такі групи:
  - 1) \_\_\_\_\_
  - 2) \_\_\_\_\_
  - 3) \_\_\_\_\_
  - 4) \_\_\_\_\_
  - 5) \_\_\_\_\_
  - 6) \_\_\_\_\_

**Завдання 3.** Проаналізуйте правові аспекти використання надр в Україні

1. Родовища корисних копалин – \_\_\_\_\_
2. Техногенні родовища корисних копалин - \_\_\_\_\_
3. Державний фонд родовищ корисних копалин є \_\_\_\_\_
4. Корисні копалини за своїм значенням поділяються на:
  - а) \_\_\_\_\_
  - б) \_\_\_\_\_
5. Відповідно до Статті 13.Кодексу України "Про надра" користувачами надр можуть бути підприємства, установи, організації, громадяни України, а також іноземні юридичні особи та громадяни. Надра надаються у користування для:
  - а) \_\_\_\_\_
  - б) \_\_\_\_\_
  - в) \_\_\_\_\_
  - г) \_\_\_\_\_
  - д) \_\_\_\_\_
6. Надра надаються у постійне або тимчасове користування.:
  - а) \_\_\_\_\_
  - б) \_\_\_\_\_
7. Ліцензування діяльності щодо користування надрами - це \_\_\_\_\_
8. Гірничим відводом є \_\_\_\_\_
9. Дослідно-промислова розробка родовищ корисних копалин загально-державного значення здійснюється з метою \_\_\_\_\_
10. Геологічне вивчення надр здійснюється з метою \_\_\_\_\_

**Завдання 4.** Проаналізуйте Державний кадастр родовищ і проявів корисних копалин.

1. Відповідно до Статті 42 Кодексу України «Про надра» Державний кадастр родовищ і проявів корисних копалин містить відомості про:
  - а) \_\_\_\_\_
  - б) \_\_\_\_\_
  - в) \_\_\_\_\_
2. Державний кадастр родовищ і проявів корисних копалин ведеться \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3. З метою запобігання негативним демографічним, соціальним та екологічним наслідкам інтенсивного видобутку корисних копалин установлюються квоти на видобуток окремих видів корисних копалин. Порядок установлення квот на видобуток корисних копалин затверджується Кабінетом Міністрів України. Основними критеріями запровадження квот є :

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_
- г) \_\_\_\_\_
- д) \_\_\_\_\_

**Завдання 5.** Проаналізуйте правові основи державного обліку родовищ, запасів і проявів корисних копалин

1. Державний облік родовищ, у тому числі техногенних, запасів і проявів корисних копалин (далі - державний облік) - це \_\_\_\_\_

2. Метою державного обліку є \_\_\_\_\_

3. Обліку в державному кадастрі підлягають – \_\_\_\_\_

4. За ступенем освоєння родовищ корисних копалин поділяються на:

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

5. Підставою для складання державного кадастру є паспорт родовища або прояву корисних копалин, який розробляється для кожної групи корисних копалин. Форма паспорта, методичне керівництво щодо складання паспортів та інструкція щодо ведення державного кадастру розробляються і затверджуються Міндовкіллям. Окремому обліку підлягають:

1) \_\_\_\_\_

2) \_\_\_\_\_

3) \_\_\_\_\_

4) \_\_\_\_\_

5) \_\_\_\_\_

6) \_\_\_\_\_

7) \_\_\_\_\_

**Завдання 6.** Кадастр Мінерально-сировинних ресурсів, який розробляється і функціонує на регіональному рівні, має дати оцінку суспільної значимості конкретних родовищ корисних копалин, мінерально-сировинного потенціалу регіонів з врахуванням соціально-економічних,

економіко-географічних, гірничо-геологічних і екологічних факторів, які впливають на залучення їх в промислове освоєння і відтворення мінерально-сировинної бази.

1. До основних завдань належить:

- а) \_\_\_\_\_
- б) \_\_\_\_\_
- в) \_\_\_\_\_
- г) \_\_\_\_\_
- д) \_\_\_\_\_
- ж) \_\_\_\_\_
- з) \_\_\_\_\_

2. Основною науково-методичною проблемою формування кадастру є \_\_\_\_\_

**Завдання 7.** Проаналізуйте структуру інформаційної бази для родовищ і проявів корисних копалин.

1. Інформаційна база регіонального кадастру в своїй природно-ресурсній частині має формуватися на основі паспортів родовищ. В Державному кадастрі родовищ і проявів корисних копалин виділено дев'ять груп об'єктів, які мають зведений набір характеристик та ознак. Цим інформаційним під масивам відповідають сім уніфікованих форм бланків паспортів, які регламентують склад даних по кожному об'єкту, а саме:

- 1) форма «А» \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_
- 5) \_\_\_\_\_
- 6) \_\_\_\_\_
- 7) \_\_\_\_\_

2. Паспорт родовищ корисних копалин – це \_\_\_\_\_

Паспорта містять:

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_
- 5) \_\_\_\_\_

3. Джерелами інформації для складання паспортів об'єктів обліку та формування комп'ютерної бази даних Державного кадастру родовищ і проявів корисних копалин є:

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_
- 5) \_\_\_\_\_
- 6) \_\_\_\_\_
- 7) \_\_\_\_\_
- 8) \_\_\_\_\_
- 9) \_\_\_\_\_
- 10) \_\_\_\_\_
- 11) \_\_\_\_\_

4. Ведення бази даних Державного кадастру родовищ і проявів корисних копалин полягає у:

- 1) \_\_\_\_\_
- 2) \_\_\_\_\_
- 3) \_\_\_\_\_
- 4) \_\_\_\_\_
- 5) \_\_\_\_\_
- 6) \_\_\_\_\_

**Завдання 8.** Проаналізуйте економічну оцінку мінерально-сировинних ресурсів.

1 Економічна оцінка мінерально-сировинних ресурсів визначається

\_\_\_\_\_

2. Цінність видобутої продукції визначається

а) \_\_\_\_\_

б) \_\_\_\_\_

3. Виходячи із теоретичних обґрунтувань та практичного досвіду, рекомендується застосовувати до економічної оцінки такі підходи:

а) \_\_\_\_\_

б) \_\_\_\_\_

в) \_\_\_\_\_

4. Проектні і порівняльні економічні оцінки здійснюються за

\_\_\_\_\_

5. Прибуткова (споживча) вартість мінеральних ресурсів розраховується \_\_\_\_\_

**Завдання 9.** Проаналізуйте державний баланс запасів корисних копалин

1. Облік запасів металічних і неметалічних корисних копалин ведеться по \_\_\_\_\_
2. Облік запасів корисних копалин ведеться на основі \_\_\_\_\_
3. Контроль за правильністю обліку, стану та руху запасів корисних копалин на підприємствах здійснюють \_\_\_\_\_

**Завдання 10.** Проаналізуйте паливно-енергетичні ресурси України.

1. Основні поклади кам'яного вугілля зосереджені в
  - 1) \_\_\_\_\_
  - 2) \_\_\_\_\_
2. Яка частина добутого торфу в Україні використовується як паливо?
 

---
3. Основне виробництво з торфу:
  - 1) \_\_\_\_\_
  - 2) \_\_\_\_\_
4. Загальний стан уранової мінерально-сировинної бази в Україні , як джерела атомної енергетики, оцінюється \_\_\_\_\_
5. Основні родовища нафти та природного горючого газу зосереджені у наступних регіонах:
  - 1) \_\_\_\_\_
  - 2) \_\_\_\_\_
  - 3) \_\_\_\_\_
6. До нетрадиційних джерел газу належать:
  - 1) \_\_\_\_\_
  - 2) \_\_\_\_\_
  - 3) \_\_\_\_\_
  - 4) \_\_\_\_\_

**Завдання 11.** Проаналізуйте облік нафтових і газових свердловин та основні завдання їх обліку.

1. Державний облік нафтових і газових свердловин розпочато \_\_\_\_\_
2. Облік нафтових та газових свердловин забезпечується \_\_\_\_\_
3. Основні завдання державного обліку нафтових і газових свердловин:
  - 1) \_\_\_\_\_
  - 2) \_\_\_\_\_
  - 3) \_\_\_\_\_

4) \_\_\_\_\_

5) \_\_\_\_\_

6) \_\_\_\_\_

4. Проаналізуйте перспективи використання інформаційної системи з обліку нафтових і газових свердловин \_\_\_\_\_



## КОНТРОЛЬНІ ПИТАННЯ

1. Як розуміють термін «мінерально-сировинний ресурс»?
2. Як класифікують корисні копалини за значенням?
3. Мета та зміст Державного кадастру родовищ і проявів корисних копалин.
4. З якою метою здійснюється геологічне вивчення надр?
5. Порядок ведення бази даних Державного кадастру родовищ і проявів корисних копалин.
6. Які показники покладені в основу економічної оцінки мінерально-сировинних ресурсів?
7. Які джерела інформації використовують для складання паспортів об'єктів обліку та формування комп'ютерної бази даних?
8. Чому розглядають мінерально-сировинні ресурси України як об'єкт кадастру?
9. Які паливно-енергетичні ресурси розвідані у межах нашої країни?
10. Які рудні і нерудні ресурси розвідані у межах нашої країни?
11. Які показники покладені в основу економічної оцінки мінерально-сировинних ресурсів?
12. Які основні завдання державного обліку нафтових і газових свердловин?

## ЛІТЕРАТУРА

### Основна

1. Костюкєвич Т.К. Кадастр природних ресурсів : конспект лекцій. Одеса, ОДЕКУ, 2022. 136 с. URL: [http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/10757/1/KostyukyevichTK\\_Kadastr\\_p\\_rirodnih\\_resursiv\\_KL\\_2022.pdf](http://eprints.library.odeku.edu.ua/id/eprint/10757/1/KostyukyevichTK_Kadastr_p_rirodnih_resursiv_KL_2022.pdf)
2. Панас Р. М., Маланчук М. С. Кадастр природних ресурсів. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2014. 436 с.
3. Про затвердження Загальнодержавної програми розвитку мінерально-сировинної бази України на період до 2030 року. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3268-17#Text>. (дата звернення 3.11.2022).
4. Про затвердження Порядку державного обліку родовищ, запасів і проявів корисних копалин. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/75-95-%D0%BF#Text>. (дата звернення 3.11.2022).
5. Про затвердження Порядку ведення обліку нафтових і газових свердловин. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0995-05#Text>. (дата звернення 4.11.2022).

### Додаткова

1. Про затвердження Положення про регіональні кадастри природних ресурсів. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1781-2001-%D0%BF#Text>. (дата звернення 5.11.2022).
2. Про затвердження Інструкції із застосування Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр до родовищ лікувальних грязей. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0031-05#Text>. (дата звернення 1.11.2022).
3. Про затвердження Класифікації запасів і ресурсів корисних копалин державного фонду надр. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/432-97-%D0%BF#Text>. (дата звернення 1.11.2022).
4. Про затвердження Положення про стадії геологорозвідувальних робіт на підземні води (гідрогеологічні роботи). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0648-01#Text>. (дата звернення 1.11.2022).