

Міністерство освіти і науки України  
Національний університет Полтавська політехніка  
імені Юрія Кондратюка

Навчально-науковий інститут нафти і газу  
Кафедра буріння та геології  
Освітньо-кваліфікаційний рівень магістр  
Спеціальність 103 Науки про Землю

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри буріння та геології

Винников Ю.Л.

«06» 01 20 року

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на тему: Нові дані щодо тектонічної будови Косівсько-Угерської підзони.

Пояснювальна записка

Керівник

ст. вейс. Вовк М.О.

посада, наук. ступінь, ПІБ

підпис, дата

Виконавець роботи

Будченко Л.Р.

студент, ПІБ

група 601-НЗ

підпис, дата

Консультант за 1 розділом

к.т.н., доц. Ягольський А.М.

посада, наук. ступінь, ПІБ, підпис

Консультант за 2 розділом

р.г.-м.и., проф. Лукін О.Ю.

посада, наук. ступінь, ПІБ, підпис

Консультант за 3 розділом

ст. вейс. Вовк М.О.

посада, наук. ступінь, ПІБ, підпис

Дата захисту 20.01.2026

Полтава, 2026

Національний університет Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка  
(повне найменування вищого навчального закладу)

Факультет, Інститут Навчально-науковий інститут нафти і газу

Кафедра Буріння та геології

Освітньо-кваліфікаційний рівень: Магістр

Спеціальність 103 Науки про Землю  
(шифр і назва)

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

*Горюхін О.П.*  
*Михайловська О.В.*

Завідувач кафедри буріння та геології  
Винников Ю.Л.

« 03 » 09 20 року

**ЗАВДАННЯ  
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ СТУДЕНТУ**

Дудченко Яна Романівна

(прізвище, ім'я, по батькові)

1. Тема проекту (роботи) Нові дані щодо тектонічної будови Косівсько-Угерської підзони.

Керівник проекту (роботи) старший викладач Вовк М.О.

(прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання)

затверджені наказом вищого навч. закладу від «03» 09 2025 року № 10154/а

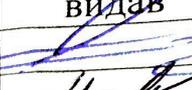
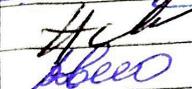
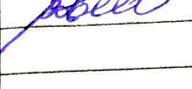
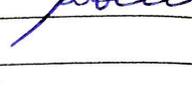
2. Строк подання студентом проекту (роботи) 06.09.2025 р.

3. Вихідні дані до проекту (роботи) 1. Науково-технічна література, періодичні видання, конспекти лекцій. 2. Геологічні звіти та звіти фінансової діяльності підприємств за профілем роботи. 3. Графічні додатки по площі: структурні карти, геолого-технічний наряд, сейсмо-графічні профілі.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити) Вступ; аналіз сучасного стану питання, мета та задачі дослідження; стратиграфія та літологічна характеристика родовищ та покладів Косівсько-Угерської підзони; тектонічна будова та нафтогазогеологічні аспекти Косівсько-Угерської підзони.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) структурна карта, геологічний розріз, схема розташування родовищ, зведений стратиграфічний розріз

6. Консультанти розділів проекту (роботи)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		завдання видав	завдання прийняв
Розділ 1.	К.т.н. проф. Ягольський А.М.		
Розділ 2.	р.г.-м.н. проф. Лукіч О.Ю.		
Розділ 3.	ст. викладач Ізобік М.О.		

7. Дата видачі завдання 03.09.2025

**КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН**

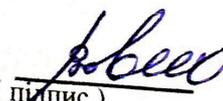
№ з/п	Етапи підготовки	Термін виконання
1	Аналіз проблеми, формулювання мети і задач дослідження, оформлення переліку використаних джерел	13.10.25 – 27.10.25
2	Обґрунтування методики виконання досліджень	28.10.25 – 10.11.25
3	Проведення досліджень, аналіз результатів дослідження	11.11.25 – 30.11.25
4	Висновки і рекомендації	01.12.25 – 15.12.25
5	Оформлення та узгодження роботи	16.12.25 – 05.01.26
6	Попередні захисти робіт	06.01.26 – 17.01.26
7	Захист роботи	20.01.26 – 24.01.26

Студент

  
(підпис)

Будзечко С.Р.  
(прізвище та ініціали)

Керівник проекту (роботи)

  
(підпис)

Ізобік М.О.  
(прізвище та ініціали)

## ЗМІСТ

### АНОТАЦІЯ

ВСТУП	9
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	10
Розділ 1. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ПИТАННЯ, МЕТА ТА ЗАДАЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ	11
1.1. Історія вивчення та стан дослідження нафтогазоносності Косівсько-Угерської підзони	11
1.2. Характеристика відкритих родовищ нафти й газу Косівсько-Угерської підзони	15
1.3. Висновки до розділу 1. Мета та задачі дослідження.	31
РОЗДІЛ 2. СТРАТИГРАФІЯ ТА ЛІТОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОДОВИЩ ТА ПОКЛАДІВ КОСІВСЬКО-УГЕРСЬКОЇ ПІДЗОНИ	32
2.1. Літолого-стратиграфічна характеристика розрізу Косівсько-Угерської підзони	32
2.2. Літологія, фаціальні особливості та петрофізичні властивості порід-колекторів та флюїдотривів Косівсько-Угерської підзони	33
2.3. Висновки до розділу 2	39
РОЗДІЛ 3. ТЕКТОНІЧНА БУДОВА ТА НАФТОГАЗОГЕОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ КОСІВСЬКО-УГЕРСЬКОЇ ПІДЗОНИ	44
3.1. Аналіз геохімічних та геолого-геофізичних досліджень	44
3.2. Тектонічні елементи, основні розломи та блокова будова Косівсько-Угерської підзони	52
3.3. Роль тектонічних структур у формуванні пасток вуглеводнів, потенційні зони нафтогазонагромадження	64

3.4. Перспективи подальших геолого-розвідувальних робіт і ресурсний потенціал	70
3.5. Висновки до розділу 3	74
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ	75
ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	

## АНОТАЦІЯ

Дудченко Я.Р. Нові дані щодо тектонічної будови Косівсько-Угерської підзони. – Кваліфікаційна робота за спеціальністю 103 Науки про Землю. – Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Полтава, 2026.

У роботі проаналізовано геологічну будову та нафтогазогеологічні особливості Косівсько-Угерської підзони. Основну увагу приділено стратиграфічним, літолого-фаціальним і структурно-тектонічним умовам формування нафтогазоносних комплексів.

У розділі 1 здійснено аналіз ступеня вивченості Косівсько-Угерської підзони як нафтогазоносного об'єкта, простежено еволюцію уявлень про її геологічну будову та систематизовано відомості щодо відкритих родовищ нафти й газу.

У розділі 2 здійснено аналіз літолого-стратиграфічної будови розрізу Косівсько-Угерської підзони. Розглянуто закономірності поширення фацій, особливості будови порід-колекторів і флюїдотривів, а також встановлено їхній вплив на формування і збереження продуктивних горизонтів.

У 3 розділі проаналізовано тектонічну модель Косівсько-Угерської підзони, характер розломно-блокової будови, роль тектонічних елементів у контролі нафтогазонагромадження та обґрунтовано перспективні напрями подальших геолого-розвідувальних робіт і оцінено ресурсний потенціал регіону.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** ФАЦІЇ, СТРУКТУРНО-ТЕКТОНІЧНІ УМОВИ, НАФТОГАЗОНОСНІ КОМПЛЕКСИ, КОЛЕКТОР, ФЛЮЇДОТРИВ, РОЗЛОМНО-БЛОКОВА БУДОВА, ТЕКТОНІЧНІ ЕЛЕМЕНТИ, СЕЙСМОРОЗВІДКА, ГЕОФІЗИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ, РЕСУРСНИЙ ПОТЕНЦІАЛ, ГЕОЛОГО-РОЗВІДУВАЛЬНІ РОБОТИ.

## ANNOTATION

Dudchenko, Y.R. New data on the tectonic structure of the Kosiv-Uherska subzone. – Qualification work in the specialty 103 Earth Sciences. – Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic National University, Poltava, 2026.

The work analyzes the geological structure and oil and gas geological features of the Kosiv-Uherska subzone. The main focus is on the stratigraphic, lithological-facial, and structural-tectonic conditions of the formation of oil and gas-bearing complexes.

Section 1 analyzes the degree of study of the Kosiv-Uherska subzone as an oil and gas bearing object, traces the evolution of ideas about its geological structure, and systematizes information about discovered oil and gas fields.

Section 2 analyzes the lithological and stratigraphic structure of the Kosiv-Uherska subzone section. It considers the patterns of facies distribution, the features of the structure of reservoir rocks and fluid reservoirs, and establishes their influence on the formation and preservation of productive horizons.

In Chapter 3, based on new seismic and geophysical data, the tectonic model of the Kosiv-Uherska subzone, the nature of the fault-block structure, the role of tectonic elements in controlling oil and gas accumulation, and substantiates promising directions for further geological exploration work and assesses the resource potential of the region.

KEY WORDS: FACIES, STRUCTURAL-TECTONIC CONDITIONS, OIL AND GAS COMPLEXES, RESERVOIR, FLUID RESERVOIR, FAULT-BLOCK STRUCTURE, TECTONIC ELEMENTS, SEISMIC SURVEY, GEOPHYSICAL RESEARCH, RESOURCE POTENTIAL, GEOLOGICAL EXPLORATION..

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

**ДКЗ** – Державна комісія України по запасах корисних копалин.

**КНДВ** – Комплексний науково-дослідний відділ.

**КНДЦ** – Комплексний науково-дослідний центр.

**МПВ** – Метод заломлених хвиль (у контексті сейсмозвідки).

**МТВ** – Метод відбитих хвиль.

**НД** – Нижньодашавська підвіта (використовується для позначення продуктивних горизонтів, наприклад НД-9).

**УкрНДІГаз** – Український науково-дослідний інститут природних газів.

**НІ** – Водневий індекс (Hydrogen Index).

**ОІ** – Кисневий індекс (Oxygen Index).

**Tmax** – Температура максимального виходу піролітичних вуглеводнів.

**ТОС** – Загальний органічний вуглець (Total Organic Carbon).

**ГВК** – Газоводяний контакт.

**ГДС** – Геофізичні дослідження свердловин.

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Актуальність теми дослідження зумовлена необхідністю оновлення та уточнення уявлень про тектонічну будову Карпатського регіону, зокрема його внутрішніх зон, які залишаються складними для геологічного моделювання та прогнозування нафтогазоносності. Косівсько-Угерська підзона є однією з ключових структурних одиниць Передкарпатського прогину та відіграє важливу роль у формуванні нафтогазоносних пасток, однак її тектонічна будова досі вивчена недостатньо.

Наявні матеріали попередніх досліджень потребують критичного переосмислення з урахуванням сучасних геофізичних і сейсморозвідувальних даних. Застосування новітніх методів досліджень дає змогу детальніше простежити морфологію розломів, структурні взаємозв'язки блоків та оцінити їхній вплив на формування й розміщення покладів вуглеводнів.

**Мета роботи:** уточнення тектонічної будови відкладів Косівсько-Угерської підзони з метою встановлення умов формування пасток і покладів вуглеводнів.

### **Задачі дослідження:**

1. Проаналізувати історію вивчення та сучасний стан дослідження Косівсько-Угерської підзони;
2. Охарактеризувати стратиграфічні та літологічні особливості розрізу території;
3. Встановити основні тектонічні елементи та визначити розломно-блокову будову району досліджень;
4. З'ясувати вплив тектонічних структур на формування пасток і зон можливого скупчення вуглеводнів;
5. Оцінити перспективи подальших геолого-розвідувальних робіт у межах підзони.

**Об'єкт дослідження** - процес формування геологічних структур та покладів вуглеводнів на прикладі Косівсько-Угерської підзони як структурної складової Передкарпатського прогину.

**Предмет дослідження** - літологія, тектонічна будова та морфологія геологічних структур, як потенційних об'єктів нафтогазоносності на прикладі Косівсько-Угерської підзони Передкарпатського прогину.

**Наукова новизна:** отримано нові дослідні дані про тектонічну будову Косівсько-Угерської підзони на основі сучасних матеріалів буріння та геофізичних досліджень, що дозволяє виявити нові нафтогазоносні структури.

**Практична цінність:** отриманно уточнені дані щодо тектонічної будови Косівсько-Угерської підзони для підвищення достовірності структурних моделей і визначення перспективних напрямків пошуку нових покладів вуглеводнів під час виконання пошуково-розвідувальних робіт у межах Передкарпатського прогину.

**Методи дослідження:** структурно-тектонічний аналіз, літологічний та літофаціальний аналіз, порівняльно-аналітичний метод, аналіз і синтез інформаційних джерел; узагальнення.

**Структура роботи:** кваліфікаційна робота виконана на 75 сторінок, з яких 70 сторінок основного тексту, 12 рисунків та 1 таблиця.

## **Розділ 1. АНАЛІЗ СУЧАСНОГО СТАНУ ПИТАННЯ, МЕТА ТА ЗАДАЧІ ДОСЛІДЖЕННЯ**

### **1.1. Історія вивчення та стан дослідження нафтогазоносності Косівсько-Угерської підзони**

Більче-Волицька зона Передкарпатського прогину, до складу якої входить Косівсько-Угерська підзона, є одним із головних регіонів, перспективних у плані пошуків і розвідки вуглеводневої сировини в межах Карпат. Протягом багатьох років у цьому районі проведено значний обсяг геологорозвідувальних робіт, у результаті яких відкрито велику кількість родовищ природного газу - серед них Пинянське, Хідновицьке, Залужанське, Рудківське, Більче-Волицьке, Угерське, Дашавське, Летнянське, Богородчанське та інші, а також Свідницьке і Лопушнянське нафтові родовища. Переважна більшість цих покладів пов'язана з мезозойськими (юра, крейда) та кайнозойськими (міоцен) відкладами [12].

Геологічне вивчення цієї території розпочалося ще у першій половині ХХ століття після відкриття газових покладів на Дашавському родовищі. У 1942-1944 роках під час проведення сейсмічних досліджень методом відбитих хвиль за гіпсоангідритовим горизонтом верхнього бадену була встановлена Пісочнянська (Більче-Волицька) структура. Подальші сейморозвідувальні роботи методом відбитих хвиль, здійснені у 1948 році, дозволили створити структурну карту Більче-Волицького підняття. У наступні роки спеціалізовані сейсмічні дослідження на цій структурі більше не проводилися [6].

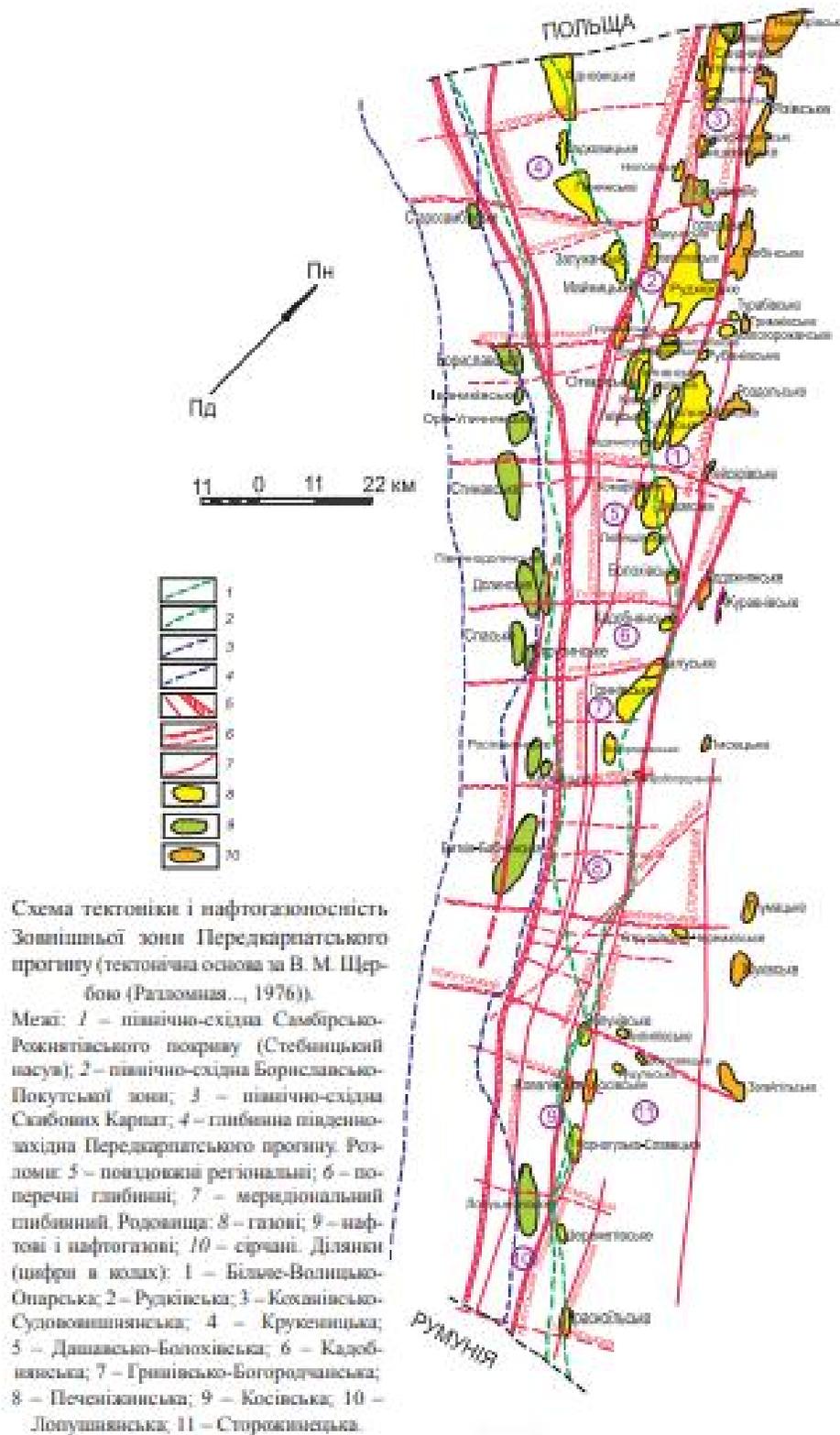


Рисунок 1.1 - Схема розташування родовищ Західного регіону за О. Павлюх, 2009 [25].

Система повздовжніх розломів поділяє Зовнішню зону Передкарпатського прогину на кілька окремих структурних блоків або підзон. До їх числа належить Сторожинецький блок, який розташований у Покутській частині Передкарпаття між Сторожинецьким розломом на північному сході та Косівським і Красноільським розломами на південному заході. Другим є Косівсько-Угерський блок, що простягається вздовж усієї Зовнішньої зони; з північного сходу він обмежений Городоцьким, Калуським, Косівським і Красноільським порушеннями, а з південного заходу - Краковецьким розломом та південносхідною гілкою Передкарпатського розлому. До Зовнішньої зони також належить Крукеницький блок - опущена в міоценовий час північно-західна частина цієї зони, розташована між Краковецьким і Передкарпатським диз'юнктивами [12].

Буріння свердловин завжди було основним методом вивчення та розвідки нафтогазоносних територій. У межах Більче-Волицької зони було пробурено 843 структурно-пошукові свердловини загальним обсягом 449,45 тис. м, з яких 104 досягли глибини понад 1000 м. У результаті відкрито та розвідуються низка невеликих газових родовищ, зокрема Пилипівське, Дебеславицьке, Городоцьке й Черемхівсько-Струпківське.

Після Другої світової війни масштаби глибокого буріння у Карпатському регіоні значно зросли, і вже у 1967 році його обсяг досяг 255,7 тис. погонних метрів. У період із середини 1940-х до кінця 1950-х років у Передкарпатському прогині було відкрито кілька важливих родовищ, серед яких Угерське, Більче-Волицьке, Рудківське газові та Долинське нафтове [14].

У 1960-х роках виявлено родовища середніх розмірів - газові (Хідновицьке, Пинянське), газоконденсатні (Росільнянське, Космацьке) та нафтові (Орив-Уличнянське, Стинавське), а також понад десяток дрібних покладів.

У 1970-1980-х роках розпочалася експлуатація двох нових середніх газових родовищ - Залужанського та Летнянського - і ще 36 невеликих.

Протягом 1990-х років було відкрито лише незначні за запасами поклади, а потреба у вивченні глибших горизонтів із складнішими умовами буріння зумовила скорочення обсягів робіт до 19,1 тис. погонних метрів у 1997 році.

У 1991-1998 роках на Більче-Волицькому родовищі здійснювалося буріння розвідувальних свердловин для вивчення поширення нижньосарматських газових покладів відповідно до «Проекту дорозвідки нижньосарматських відкладів Більче-Волицького родовища». Дослідно-промислому розробку сарматських газових покладів було розпочато у 1991 році [14].

У 1999 році було здійснено підрахунок запасів газу нижньосарматських горизонтів Більче-Волицького родовища та розроблено «Проект розробки сарматських покладів Більче-Волицького газового родовища».

У 2003 році фахівці Львівського комплексного науково-дослідного відділу УкрНДІгазу - Година Ю.М., Яремчук М.В. та Якіб'юк Ю.М. - підготували «Проект дорозвідки газових покладів горизонтів НД-10 - НД-12 Більче-Волицького родовища». Наступного року, у 2004-му, підприємством ПП «Газтехнологія» був розроблений «Проект дорозвідки газових покладів горизонтів НД-3 - НД-9» цього ж родовища [16].

У тому ж 2003 році спеціалісти Львівського КНДВ УкрНДІгазу - Іщенко О.М., Яремчук М.В. та Чебан О.В. - створили «Доповнення до проекту дослідно-промислової розробки нижньосарматських газових покладів Більче-Волицького родовища».

У 2008 році експерти ТзОВ «Математичний центр» (м. Київ) - Кляровський Г.В., Лагунова С.Ф. та Кучер С.Ф. - виконали «Проект розробки сарматських покладів Більче-Волицького родовища».

У 2013 році спеціалісти Львівського КНДЦ УкрНДІгазу під керівництвом Лати Р.І. та Штереба В.В. підготували науково-дослідну роботу «Уточнений проект розробки Більче-Волицького газоконденсатного родовища».

Згодом, у 2017 році, ті ж фахівці цього центру - Граб О.І., Булмасов О.В., Штерєб В.В. та інші - виконали «Геолого-економічну оцінку газових покладів Більче-Волицького родовища Львівської області», у межах якої здійснили перерахунок запасів природного газу [6].

Фахівці-геологи вважають, що Карпатський регіон і досі має значні можливості для подальшого видобутку нафти й природного газу. Такий висновок базується на великому потенціалі вуглеводневих ресурсів, які ще залишаються у надрах, а також на постійному відкритті нових родовищ і добре розвиненій інфраструктурі регіону. Тут створено сприятливі умови для видобутку та транспортування вуглеводнів - розгалужена система автошляхів і залізниць, діючі газо- та нафтопроводи, нафтопереробні заводи.

Останнім часом у процесі геологорозвідувальних робіт основна увага зосереджується на пошуках пасток літологічного та структурно-літологічного типів, а також на виявленні родовищ, що залягають на невеликих глибинах. У результаті таких досліджень останніми роками відкрито низку нових газових родовищ, серед яких Городоцьке, Пилипівське, Рубанівське, Дебеславицьке та інші [19].

## **1.2. Характеристика відкритих родовищ нафти й газу Косівсько-Угерської підзони**

Косівсько-Угерська підзона належить до південно-східної частини Передкарпатського прогину, який характеризується складною структурною будовою та високим рівнем нафтогазоносності. Саме в межах цієї території було відкрито низку родовищ, що стали важливими об'єктами промислової розробки та підтвердили перспективність регіону як одного з головних нафтогазоносних районів Українських Карпат. Розглянемо декілька родовищ

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У кваліфікаційній роботі вирішено важливу науково-прикладну задачу з уточнення тектонічної будови Косівсько-Угерської підзони Передкарпатського прогину на основі узагальнення та інтерпретації сучасних геолого-геофізичних і сейсморозвідувальних матеріалів, що дозволило підвищити обґрунтованість прогнозу нафтогазоносності та перспектив подальших пошуково-розвідувальних робіт.

1. Тектонічна будова Косівсько-Угерської підзони визначається складною блоково-розломною структурою, що сформувалася під впливом багатоетапних геодинамічних процесів у Передкарпатському прогині. В зоні дослідження простежується комбінований характер розломів, які поєднують ознаки скидових, насувних та зсувних порушень.

2. Основу району складає мережа глибинних розломів різного типу, включаючи скиди, зсуви та насуви, які простежуються від кристалічного фундаменту до верхніх шарів осадового чохла. Глибина залягання основних продуктивних горизонтів коливається від 200 до 2500 метрів, проте найбільш інтенсивна генерація вуглеводнів відбувалася в інтервалі 900–1500 метрів.

3. Головними колекторами в межах підзони виступають кварцові пісковики та алевроліти баденського і сарматського віку, які характеризуються пористістю до 26%, карбонатністю - 11,4 - 30% Надійну ізоляцію покладів забезпечують потужні глинисті покришки з високими екрануючими властивостями. Сформовані поклади мають переважно газовий склад із домінуванням метану та приурочені до часто вузьких антиклінальних складок, які часто розбиті тектонічними порушеннями на окремі ізольовані блоки.

4. Сучасні дослідження підтверджують, що подальша нафтогазоносність регіону пов'язана з виявленням складних тектонічно екранованих та літологічних пасток, які потребують детального сейсмічного моделювання.