

553.98  
Г65

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ НАФТИ І ГАЗУ**

**ГОНЧАРОВ ВІКТОР ЄВГЕНІЙОВИЧ**

**УДК 553.98.041:51:55(477.5)**

**СУБЛОКАЛЬНИЙ ГЕОЛОГІЧНИЙ ПРОГНОЗ  
НАФТОГАЗОПЕРСПЕКТИВНИХ ОБ'ЄКТІВ  
(НА ПРИКЛАДІ ТАЛАЛАЇВСЬКОГО ВИСТУПУ ДНІПРОВСЬКО-  
ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ)**

**Спеціальність 04.00.17 - Геологія нафти і газу**

*В. Гончаров*

**АВТОРЕФЕРАТ**  
**дисертації на здобуття наукового ступеня**  
**кандидата геологічних наук**

**Івано-Франківськ - 2006**

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу Міністерства освіти і науки України.

### Науковий керівник

– професор, доктор геолого-мінералогічних наук **Орлов Олександр Олександрович**, заслужений працівник народної освіти України, почесний розвідник надр України, професор Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу Міністерства освіти і науки України.

### Офіційні опоненти:

– доктор геологічних наук **Євдошук Микола Іванович**, Український науково-дослідний інститут нафтопереробної промисловості "МАСМА", директор;

– докт  
**Володимир**  
начальник від

ларіон  
центр,

Провідн  
Інститут

в.

Захист д  
засіданні спе  
національному  
науки України

дині на  
ському  
освіти і

З дисерт  
Франківського  
м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15).

і Івано-  
(76019,

Автореферат розісланий "29" серпня 2006 р.



Учений секретар  
спеціалізованої вченої ради К 20.052.01,  
кандидат геолого-мінералогічних наук

Г.О.Жученко

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** Сучасні проблеми проведення науково-дослідних і геологорозвідувальних робіт (НДР і ГРР) стосуються вирішення низки складних питань, пов'язаних з відсутністю або слабкою підготовкою до глибокого буріння нових об'єктів антиклінального й неантиклінального типів, недостатньою теоретичною забезпеченістю прогнозу, пошуків та розвідки покладів і родовищ на територіях із високим ступенем освоєння надр, з наявністю значної кількості об'єктів із прямими ознаками нафтогазоносності й недостатньо визначеною геологічною будовою, відсутністю методологічної визначеності використання геологічних методів для прогнозу пошуку та розвідки окремих пасток вуглеводнів (ВВ). Актуальність роботи полягає в тому, що вирішення цих проблем пропонується здійснити шляхом переосмислення набутих різних напрямків геологічної науки, розробки нових принципів їх інтеграції, підходів до вирішення проблем та більш чіткого визначення області досліджень. Стає очевидним, що наявні проблеми пошуку та розвідки покладів нафти і газу головним чином пов'язані з недостатньо розробленим рівнем геологічних досліджень, який уже отримав назву "сублокальний" прогноз нафтогазоносності. У такій постановці дослідження стосуються виділення й вивчення геологічних об'єктів на рівні резервуар – пастка ВВ та подальшої розробки проблемних питань підвищення детальності, системності і якості проведення прогнозних геологічних досліджень, направлених на вирішення народногосподарських завдань щодо нарощування видобувних запасів нафти і газу в Україні.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Робота має безпосередній зв'язок із виконанням національної програми "Нафта і газ України до 2010 року", затвердженої Постановою Кабінету Міністрів України № 665 від 21 червня 2001 року. Проведені дослідження є складовою частиною науково-дослідних робіт за бюджетною темою 864/2 (державний реєстраційний № 0102U006624) Чернігівського відділення УкрДГРІ "Геолого – економічна оцінка ресурсів вуглеводнів Східного, Західного і Південного нафтогазоносних регіонів України станом на 01 січня 2004 р. та визначення обсягів і напрямків геологорозвідувальних робіт", а також бюджетної теми кафедри розвідки нафтових та газових родовищ ІФНТУНГ "Нафтогазогеологічні дослідження надр України".

Окремі наукові положення й рекомендації розроблялися здобувачем при виконанні проведених раніше і поточних науково-дослідних робіт 1979 – 2005 років, найважливішими  
нефтегазоносности проду  
склона Сребненской деп



пнить зональний прогноз  
21-22-23 северо-восточного  
вская-Рудовская": Отчёт по

теме / Украинского научно-исслед. геологоразв. ин-та – 02.Б.2.4.101.28; Договор 108: раздел 4 (в двух книгах). - Чернигов, 1990. Кн. 1. - 107 с., кн. 2 - 177с.

– "Латеральні стратиграфо-хронологічні співвідношення візейських відкладів XIV-XIIа мікрофауністичних горизонтів центральної частини Дніпровсько-Донецької западини в зв'язку з нафтогазоносністю (на ділянці Родниківська-Веніславівська)" – поточний договір (державний реєстраційний № 0103U003900 ).

**Мета і завдання дослідження.** Основною метою дослідження є наукове обґрунтування принципів і можливості проведення сублокального геологічного прогнозу нових нафтогазоперспективних об'єктів на територіях з високим ступенем освоєння надр.

*Поставлена мета досягається вирішенням таких завдань:*

1. Дослідити й науково обґрунтувати рівень та принципи проведення сублокального геологічного прогнозу нафтогазоперспективних об'єктів.

2. Визначити спроможність наявних і розробити нові принципи геологічних досліджень для виділення пошукових об'єктів сублокального рівня.

3. На основі розробленого комплексу геологічних досліджень сублокального рівня визначити перспективні ділянки й об'єкти для проведення пошуково-розвідувальних робіт на територіях з високим ступенем освоєння надр.

*Об'єкт дослідження.* Талалаївський виступ кристалічного фундаменту й осадового чохла Дніпровсько-Донецької западини (ДДЗ), який є територією з високим ступенем освоєння надр і де практично завершена або перебуває на стадії завершення промислової оцінки локальних об'єктів та площ, що виявлені й підготовлені до глибокого буріння наявним комплексом геофізичних і геологічних досліджень.

*Предмет дослідження.* Нафтогазоперспективні об'єкти сублокального рівня контролю нафтогазоносності – пастки ВВ, можливість їх геологічного прогнозу, виявлення та картування на рівні природного резервуару.

*Методи дослідження.* Проведення сублокального прогнозу здійснювалося на основі розробки методологічних питань розвитку геологічних досліджень та використання наявних теоретичних і практичних здобутків геології з прогнозу нових нафтогазоперспективних об'єктів.

Прогноз і картування об'єктів сублокального рівня виконувався не тільки за наявними, вдосконаленими класичними (структурне картування, палеотектонічні реконструкції, зональний та локальний прогнози нафтогазоносності), а й розробленими в роботі новими принципами проведення геологічних досліджень будови осадового чохла в поєднанні з використанням

можливостей комп'ютерної техніки й елементів геоінформаційних систем (ГІС).

### **Наукова новизна одержаних результатів:**

– на основі методології геологічних досліджень розроблені принципи проведення сублокального геологічного прогнозу нафтогазоперспективних об'єктів;

– визначено місце геологічного прогнозу сублокального рівня в системі наявних прогнозів нафтогазоносності;

– встановлена відповідність сублокального рівня контролю та прогнозу нафтогазоносності наявним геологічним об'єктам – пасткам ВВ різноманітного типу;

– запропоновано комплекс геологічних досліджень, розроблених на основі оцінки, деталізації та інтеграції наявних (структурне картування, палеотектонічні методи, зональний та локальний прогнози нафтогазоносності) напрямків геологічних досліджень з вивчення пасток ВВ та нових принципів виділення нафтогазоперспективних об'єктів сублокального рівня. До нових принципів, розроблених дисертантом, належать:

1) виділення й ранжування багаторівневих геологічних об'єктів на основі однаково вивчених горизонтальної й вертикальної структурних складових їх геологічної будови;

2) прогноз об'єктів сублокального рівня за допомогою відмітних точок;

3) модельний прогноз об'єктів сублокального рівня в межах резервуару;

4) побудова карт візуальних фреймів для створення системних уявлень про геологічну будову багаторівневих нафтогазоперспективних об'єктів;

– уперше обґрунтовано принципи й побудовано візуальний фрейм вивченої частини візейських карбонатних відкладів Талалаївського виступу ДДЗ, що є суттєвим кроком у використанні елементів ГІС у прогнозних геологічних дослідженнях на нафту і газ;

– показано, що нафтогазова геологія є наука, яка спроможна прогнозувати геологічну будову не тільки об'єктів локального, а й безпосередньо сублокального рівня.

**Основні положення, що захищаються:** 1. Наукове обґрунтування рівня та принципів проведення сублокального прогнозу нафтогазоперспективних об'єктів, як найдетальнішої заключної ланки в системі багаторівневих прогнозів нафтогазоносності надр.

2. Комплекс геологічних досліджень для прогнозу об'єктів сублокального рівня, що базується на використанні наявних та розроблених принципів виділення й ранжування нафтогазоперспективних об'єктів, їх прогнозу за

допомогою відмітних точок, використання фактичних моделей пасток, виявлених у межах резервуару та карт візуальних фреймів.

3. Спроможність розробленого комплексу поповнювати фонд перспективних об'єктів, що доведено проведенням досліджень в інтервалі поліфазальних товщ ХІа мікрофауністичного горизонту Талалаївського виступу Дніпровсько-Донецької западини.

#### **Практичне значення одержаних результатів.**

Реалізація розроблених здобувачем теоретичних положень дозволила виконати прогноз і виділити 12 нових нафтогазоперспективних об'єктів по покрівлі візейської карбонатної плити та нові об'єкти волошківського (неантиклінального) типу в теригенній частині ХІа мікрофауністичного горизонту на Зимницькому родовищі і Фомінцівській ділянці Талалаївського виступу Дніпровсько-Донецької западини. Це викладено в практичних рекомендаціях до щорічних планів проведення ГРР в ДДЗ 2000 – 2005 років. У 2005 році при проведенні модельного прогнозу виділено пастку неантиклінального типу на Фомінцівській площі, яку введено у фонд виявлених об'єктів Східного нафтогазоносного регіону України. Запропоновано залучення геологічних методів та елементів ГС до прогнозу й виділення нових об'єктів. Обґрунтована пропозиція про необхідність побудови багаторівневих візуальних фреймів геологічної будови нафтогазоперспективних об'єктів за допомогою елементів ГС та їх використання на усіх етапах і стадіях проведення ГРР.

**Особистий внесок здобувача.** Особисто дисертантом проведено уточнення стратиграфічних розбивок і літологічне розчленування розривів глибоких свердловин (понад 300) та виділення резервуарів за комплексом геофізичного дослідження свердловин. Проведена кореляція й простежено розповсюдження резервуарів в інтервалі продуктивних горизонтів В-15 – В-25 на площі Талалаївського виступу ДДЗ. Розроблено принципову схему групування пасток ВВ та комплекс геологічних досліджень, придатний для їх виділення в осадовому чохла. Побудовані прогнозні моделі пасток Довгалівської, Зимницької, Фомінцівської, Гончаренківської, Губської та інших площ.

**Апробація результатів дисертації.** Основні положення дисертаційної роботи розглядалися на міжнародних науково-практичних конференціях "Нафта і газ України" (Полтава, 1998; Івано-Франківськ, 2000; Київ, 2002; Судак, 2004), "Геологічна наука та освіта в Україні на межі тисячоліть: стан, проблеми, перспективи" (Львів, 2000), "Геологія горючих копалин України" (Львів, 2001), "Новые идеи в геологии и геохимии нефти и газа" (Москва, 2004), "Геоінформатика: теоретичні та прикладні аспекти" (Київ, 2004), "Вторинні природні резервуари та неструктурні пастки як об'єкти істотного приросту

запасів вуглеводнів в Україні (Харків, 2006), семінарі УкрДГРІ, "Сейсмопараметричні дослідження у вирішенні задач прогнозу пасток і колекторських властивостей в нафтогазоперспективних регіонах України" (Київ 2005), а також на щорічних експертних геологічних радах Держкомгеології України, на яких обговорювалися напрямки ГРР на нафту і газ у ДДЗ.

**Публікації.** Результати досліджень опубліковані в 25-ти наукових працях: у 9-ьох статтях (у тому числі, 3-ох одноосібних) фахових видань, рекомендованих ВАК України; 15-ти тезах доповідей на науково-практичних конференціях (з них, 7-и одноосібних), опублікованих у відповідних збірниках матеріалів.

**Обсяг і структура роботи.** Дисертація складається зі вступу, чотирьох розділів та висновків, викладених на 196-ти сторінках, ілюстрована 23-ьома рисунками та 9-ма графічними додатками. Список використаних джерел складає 161-у назву.

Дисертаційна робота виконана під час навчання в аспірантурі без відриву від виробництва при кафедрі геології та розвідки нафтових і газових родовищ ІФНТУНГ Міністерства освіти і науки України. Автор висловлює щиру подяку працівникам кафедри: завідувачу кафедри геології та розвідки нафтових і газових родовищ, доктору геолого-мінералогічних наук, професору Б.Й.Маєвському; завідувачу кафедри геофізичних досліджень свердловин, доктору геологічних наук, професору Д.Д.Федоришину; кандидатам геолого-мінералогічних наук, доцентам Г.О.Жученко, М.В.Ляху, Л.С.Мончаку, І.Р.Михайлів, В.Г.Омельченку; доценту О.Є.Лозинському.

Особливу подяку автор висловлює науковому керівнику, доктору геолого-мінералогічних наук, заслуженому працівнику народної освіти України, почесному розвіднику надр України, професору О.О.Орлову за керівництво, постійну увагу та цінні консультації при виконанні дисертаційної роботи.

Автор вважає необхідним висловити подяку всім колегам і співробітникам Чернігівського відділення УкрДГРІ за допомогу в повсякденній роботі над дисертацією, особливо д.г.-м.н. І.І.Дем'яненко, к.г.-м.н. Ю.О.Арсірю, к.г.-м.н. В.П.Лебедю, завідувачу сектором М.Б.Поліщуку за консультації й допомогу у визначенні напрямків досліджень і формуванні наукових уявлень.

## ОСНОВНИЙ ЗМІСТ

### СТАНОВЛЕННЯ Й РОЗВИТОК ПРОГНОЗНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Становлення й розвиток прогнозних досліджень розглянуто на основі висвітлення історії виникнення різних видів прогнозів нафтогазоносності в

поєднанні з історією, станом і рівнем досягнутої детальності геологічного вивчення й освоєння Східного нафтогазоносного регіону України – ДДЗ.

До останнього часу проведення ГРР регламентується досить обмеженою кількістю офіційних документів – "Положением об этапах и стадиях работ на нефть и газ" (ВНИГРИ, 1983 р.) і ГСТУ 41-00032626-00-001-99 "Етапи і стадії геологорозвідувальних робіт на нафту і газ". Також існують офіційно затверджені геологічні методики щодо проведення регіонального, зонального й локального прогнозів нафтогазоносності, результати яких суттєво впливають на хід проведення ГРР, але ці та інші теоретичні й практичні здобутки нафтогазової геології так і не знайшли свого втілення в етапах і стадіях проведення ГРР. Двадцятирічний досвід здобувача щодо проведення НДР з зонального й локального прогнозів нафтогазоносності на перспективних землях і ділянках ДДЗ і виконаний аналіз нового фактичного матеріалу дозволяє стверджувати, що наявні рівні прогнозу вже не в повній мірі задовольняють потреби галузі. Склалася ситуація, при якій проблема прогнозу локальних об'єктів почала пов'язуватися тільки з проблемою пошуків структурних пасток, що в значній мірі обумовлено можливістю їх відкриття геофізичними методами. За таких умов поняття "локальне" підняття почало ототожнюватися з поняттям "пастка" (С.П.Максимов), що не завжди відповідає суті закладеного в них змісту. У зв'язку з цим і виникла необхідність приведення у відповідність наявних понять про об'єкти дослідження з рівнями проведення прогнозних досліджень та пошуково-розвідувальних робіт, тим паче, що наявність сублокального рівня контролю нафтогазоносності вже доведена проведенням геологічних досліджень. Питання необхідності окремого вивчення пасток ВВ порушувалися О.І.Бродом, М.А.Єрмоєнком, А.А.Бакіровим, В.Б.Оленіним та іншими дослідниками. Безпосередньо поняття "сублокальний контроль нафтогазоносності" введено в дослідження В.Ю.Хаїним у 1986 році при розгляді схеми тектонічного контролю розміщення скупчень ВВ, а можливість проведення "сублокального прогнозу" була визначена Л.А.Буряковським та ін. у 1990 році при розробці моделювання систем нафтогазової геології. Проте до останнього часу не визначені ні місце впровадження зазначеного контролю й відповідно прогнозу нафтогазоносності, ні його цільове призначення, ні умови його раціонального проведення в загальноприйнятих схемах послідовної оцінки перспектив нафтогазоносності. Разом з тим на основі виконаних досліджень здобувач прийшов до висновку, що реалізація такого прогнозу може забезпечити не тільки удосконалення кількісної оцінки нафтогазоносності, а й поповнення фонду пошукових об'єктів. Особливої ваги ці роботи набувають для регіонів типу ДДЗ, де за попередніми прогнозами ще можна розраховувати на відкриття 5-ти значних, 17-ти середніх, 250-ти дрібних (1-10 млн. т УП) і



736-ти найдрібніших (0,3 - 1млн. т УП) скупчень ВВ (М.І.Євдошук та ін., 1998 р.).

Дослідженням умов формування покладів ВВ в ДДЗ, оцінкою перспектив їх нафтогазозносності і визначенням напрямків проведення ГРП займався значний колектив науковців: Ю.А.Арсирій, І.Г.Баранов, Н.Я.Барановська, О.Д.Білик, М.І.Бланк, С.Н.Бурманова, Г.І.Вакарчук, Б.С.Воробійов, В.О.Вітенко, І.В.Височанський, В.К.Гавриш, М.І.Галабуда, І.Н.Головацький, Б.Д.Гончаренко, Є.К.Гончаров, В.В.Гладун, В.В.Глушко, І.І.Дем'яненко, Г.Н.Доленко, Т.Є.Довжок, М.І.Євдошук, С.М.Єсипович, В.М.Зав'ялов, П.О.Загороднюк, М.П.Зюзькевич, О.М.Істомін, В.А.Іванишин, Б.П.Кабишев, В.П.Ключко, В.А.Краюшкин, В.Т.Кривошеев, В.О.Кривошея, В.В.Крот, Л.В.Курилюк, Я.Г.Лазарук, В.М.Лахнюк, В.П.Лебідь, О.Ю.Лукін, М.І.Мачужак, О.С.Муромцев, В.І.Мясніков, О.І.Недошовенко, О.В.Петухов, Т.М.Пригаріна, М.Б.Полішук, В.А.Разніцин, І.С.Рослий, В.І.Савченко, В.Б.Сологуб, В.М.Тесленко-Пономаренко, І.І.Чебаненко, Д.І.Чупринін, Л.П.Швай, А.Ф.Шевченко, П.Ф.Шпак та ін. Разом з цим, існуюча суттєва нерівномірність вивчення регіону на предмет виділення й вивчення пасток ВВ як по площі, так і по розрізу глибоких горизонтів стала першопричиною вибору Талалаївського виступу ДДЗ у ролі еталонної території для проведення досліджень. У межах цієї території відкрито 26 родовищ, 86 покладів ВВ, які належать до трьох нафтогазоносних районів. Відкриття покладів неантиклінального типу в теригенній і карбонатній частинах розрізу засвідчило, що територія пройшла всі стадії геологічного вивчення від картування замкнених піднять до пошуку ВВ в пастках неантиклінального типу. Геологічна будова й нафтогазозносність перспективних відкладів у різних структурно-тектонічних зонах визначалася на основі узгодженої детальної схеми кореляції перспективних продуктивних горизонтів та інформації, зібраної за результатами буріння глибоких свердловин (більше 300 свердловин). За результатами останнього перегляду й узагальнення фактичного матеріалу для цієї території побудовано сейсмогеологічну модель Північно-Західної частини ДДЗ – “Структурну карту підосви верхньовізейських відкладів” (І.М.Єрко, В.М.Хтема, 1998р.), але проведені роботи не привели ні до виявлення будь-яких нових елементів геологічної будови, ні до значного збільшення фонду нафтогазоперспективних об'єктів. Сучасні сейсмічні дослідження на цій території носять епізодичний характер і суттєво не впливають на поповнення фонду структур. Тобто усім ходом НДР і ГРП окреслена необхідність розробки нового комплексу прогнозних досліджень, який став би надійним інструментом для виділення найменших нафтогазоперспективних об'єктів.

## **НАУКОВЕ ОБГРУНТУВАННЯ ПРИНЦИПІВ І РІВНЯ ПРОВЕДЕННЯ СУБЛОКАЛЬНОГО ГЕОЛОГІЧНОГО ПРОГНОЗУ НАФТОГАЗОПЕРСПЕКТИВНИХ ОБ'ЄКТІВ**

Розробка наукових засад сублокального геологічного прогнозу нафтогазоперспективних об'єктів – це напрямок подальшого вивчення теоретичних і практичних питань виявлення й пошуку найменших об'єктів різноманітного типу в межах резервуару, які, по-перше, є новими, раніше не виявленими елементами його геологічної будови і, по-друге, можуть бути потенційними пастками для вуглеводнів.

Оптимальний вибір стратегії досліджень, визначення методів, які дозволяють найбільш ефективно вирішувати поставлені завдання, у тому числі й у різноманітних сферах нафтогазової практики, є найважливішою складовою дослідницької діяльності. Методологія впливає й на визначення шляхів вирішення сучасних проблем нафтогазової геології, дослідження якої щільно підійшли до вирішення проблем пошуку й освоєння малорозмірних родовищ, виявлення й картування яких потребувало й потребує врахування усіх геолого-геофізичних матеріалів, розробки й застосування нових принципів та способів досліджень. Тому вирішення цих проблем пропонується здійснити на основі розробки принципів інтеграції тектонічних, літологічних і геоморфологічних досліджень щодо вивчення спільного для них предмету – пасток ВВ. Системність проведених досліджень досягалася на основі обов'язкового врахування методології розвитку й впровадження математичних методів у геологію. Розробка зазначених положень виконувалася переважно з використанням геолого-геофізичних матеріалів, отриманих при бурінні глибоких свердловин.

Оцінка стану розвитку й рівня досягнутої детальності окремих напрямків геологічних досліджень (тектонічних, літологічних, палеогеоморфологічних) дозволяє виділити ідентичний для всіх найдетальніший – сублокальний рівень виділення і порівняння об'єктів і на цій основі розробити методику їх прогнозу.

Тектонічна частка сублокального прогнозу ґрунтується на положеннях роботи Ю.О.Косигіна (1974 р.), у якій найбільш вдало висвітлені основні принципи та досягнутий рівень тектонічних досліджень і побудов. Не випадково виділення сублокального рівня контролю нафтогазоносності було започатковано В.Ю.Хаїним (1986 р.) при проведенні тектонічних досліджень. Необхідність виділення самостійного – "сублокального" рівня контролю скупчень нафти і газу зростає при пошуках вуглеводнів не в межах антиклінальних склепінь додатних структур, а для "атектонічних" об'єктів чи їх частин. Основний чинник, який на думку здобувача, визначає суть терміну "контроль нафтогазоносності", як і терміну "контроль заруднення"

(Геологічний словник, 1978 р.), – є комплексний процес локалізації певного елемента (у нашому випадку локалізації ВВ) в земній корі під впливом різних геологічних факторів. У такому випадку вираз "сублокальний контроль нафтогазоносності" характеризує процес локалізації ВВ в межах пасток різноманітного типу під впливом різних геологічних факторів. На думку здобувача, резервуарно-пасткові умови локалізації ВВ і лежать в основі сучасного ранжування (В.Ю.Хаїн) рівнів контролю нафтогазоносності.

На основі вище наведених міркувань можна стверджувати, що об'єктами сублокального рівня в тектонічних дослідженнях (згідно з класифікацією геоструктурних елементів А.А.Бакірова та ін., 1985 р. і доповненням В.А. Конторовича та ін., 2004р.) є структури антиклінального типу, частково III, а в основному – IV порядку разом із позапорядковими структурами.

Питання "структури" як субстанції достатньо детально розглядається й у літології. На рівні розчленування розрізів гірських порід нафтогазова літологія практично перейшла до широкого дослідження породно-шарових асоціацій – перш за все природних резервуарів як асоціацій гірських порід, колекторів і ущільнених колекторів, обмежених непроникними екранами. Важлива властивість природного резервуару – особливості розміщення в ньому флюїдів, їх міграції та акумуляції визначається повнотою набору елементів резервуару (флюїдоупорів, хибних покришок, колекторів, хибних підложок) та їх просторовими взаємозв'язками. Тому разом із використанням матеріалів породного рівня досліджень головна увага починає приділятися проблемі вивчення просторових взаємозв'язків різноманітних порід, бо уява про "тричленну будову" природних резервуарів знайшла подальший розвиток та вплинула на методика й практику проведення ГРП в ряді нафтогазоносних регіонів. Таким чином, і в літології першочерговим завданням стало вирішення проблеми прогнозу й пошуку пасток ВВ на рівні окремого резервуару.

Знання морфологічного ефекту палео- і сучасних геологічних та географічних процесів визначає необхідність використання для прогнозу нафтогазоперспективних об'єктів геоморфологічних досліджень, тим паче що застосування О.М.Ласточкиним (1991 р.) методичного досвіду структурної геології в геоморфологічних дослідженнях – геометричного підходу до аналізу тектонічних структур уже визначило шлях інтеграції тектоніки з геоморфологією.

Підсумок огляду основних напрямків геологічних досліджень дозволяє стверджувати, що при доведеній в роботі наявності сублокального рівня контролю нафтогазоносності всі вищезгадані науки перебувають на рівні, який уже забезпечує чи може забезпечити проведення відповідного йому прогнозу нафтогазоперспективних об'єктів. З'являється можливість системно пов'язати

на одному рівні виділення вищезгаданими науками об'єктів одного рангу - пасток ВВ: в межах структур III, IV порядку та позапорядкових структур (тектонічні фактори); на ділянках виклинювання чи заміщення порід у межах пласта - резервуару (літологічні фактори); в певних морфологічних формах пластів-резервуарів, утворених в різних умовах земної поверхні (геоморфологічні та літологічні фактори). Отже, комплекс зазначених досліджень, використовуючи наявну понятійну базу цих наук, досить чітко визначає найдетальніший рівень їх порівняння, не завуальований впливом і дією вищих (регіональних, зональних та ін.) геологічних процесів і утворень.

Одним з фундаментальних питань, що безпосередньо впливають на вирішення поставлених перед роботою завдань, є подальша розробка проблеми класифікації пасток ВВ і поглиблення детальності визначення понять резервуар та пастка ВВ (В.С.Гончаров та ін., 1998). Під поняттям резервуару дисертант розуміє шар проникливої для підземних флюїдів породи з хибними покришкою і підложкою (при їх існуванні) будь-якої можливої форми, розмірів і обмежень, здатний акумулювати й віддавати флюїди, які його насичують. Виходячи з цього визначення, поклад вуглеводнів у більшості випадків – це частина резервуару певної морфологічної форми з літологічними, тектонічними, гідродинамічними та іншими обмеженнями, які забезпечують процес локалізації ВВ. Із цих позицій виділення й картування природних резервуарів за методиками зонального та локального прогнозів – найдетальніший сучасний рівень проведення ГРП і обов'язкова процедура для картування та вивчення об'єктів сублокального рівня – пасток ВВ, які в більшості випадків є їх певною частиною.

Новою концепцією, яка пропонується дисертантом у зв'язку зі встановленням окремого – сублокального рівня контролю нафтогазоносності, є погляд на те, що прогнозування корисних копалин, в т. ч. нафти і газу - це комплексний підхід до вивчення осадового басейну на рівні природного резервуару з метою виявлення місць локалізації ВВ в його межах. Тому виконання тектонічних, літолого-фаціальних, палеогеоморфологічних та інших досліджень повинно пов'язуватися не стільки з мінімальними стратиграфічними інтервалами чи фаціальними зонами (А.А.Гусейнов та ін., 1988 р.), а конкретно з природним резервуаром та властивими переважно йому умовами геологічного утворення й нафтогазоносності. Хоча цій проблемі в попередніх дослідженнях і приділялась значна увага, проте не було зроблено чіткого визначення того, що в межах фаціальних зон і літолого-фаціальних комплексів часто утворюється декілька резервуарів, особливості геологічної будови яких й визначають специфічні кожному умови локалізації скупчень ВВ сублокального рівня. Виходячи з цих позицій стає зрозумілим необхідність

об'єднання тектонічних, літологічних і геоморфологічних досліджень, які з різних точок зору можуть оцінювати найменші зміни в будові природних резервуарів. Потреба у проведенні таких робіт зростає по мірі збільшення детальності вивчення нафтогазоносних регіонів, особливо при проведенні досліджень у межах опорних полігонів, які є ключем до розробки напрямків пошуку конкретних пасток ВВ. На думку дисертанта, у перспективі сублокальний геологічний прогноз нафтогазоперспективних об'єктів повинен бути обумовлений не стільки досвідом геолога, скільки вмінням грамотно користуватися розробленим комплексом конкретних досліджень, які забезпечать максимальне виявлення наявних нафтогазоперспективних об'єктів. Першим кроком у цьому напрямку повинно бути введення геологічних досліджень, які конкретно спрямовані на прогноз та підготовку нових нафтогазоперспективних об'єктів, у тому числі й сублокального рівня, в офіційні документи, що регламентують проведення ГРР. На жаль, зараз узагальненої, офіційно затвердженої геологічної методики виявлення, картування й підготовки до глибокого буріння нафтогазоперспективних об'єктів на рівні ГСТУ 41-00032626-00-001-99 не існує. Крім цього, спроможність наявних геологічних методів прогнозувати й картувати нові об'єкти залишається не визначеною, хоча, на думку дисертанта, при певному рівні інформаційної забезпеченості геологічні дослідження вже сьогодні мають вищу детальність зображення нафтогазоперспективних об'єктів, ніж геофізичні. Історія освоєння Дніпровсько-Донецької западини свідчить про те, що практично всі з наявних геологічних методів прогнозних досліджень розв'язували у тій чи іншій мірі проблеми пошуку пасток ВВ. Регіональний, а потім і зональний прогнози на певних ділянках обов'язково деталізувалися до мінімально-можливого – локального рівня вивчення перспективних територій. Але прогнози не передбачали відкриття нових скупчень ВВ. Проводився тільки облік усіх можливих пасток і робилась кількісна оцінка перспективних ресурсів найнижчого ступеня. Можна сказати, що для попередніх етапів проведення ГРР досягнення більш вищої детальності хоча і мало принципове значення, але активно не впливало на результативність робіт. Сучасний стан детальності вивчення нафтогазоносних регіонів у поєднанні з традиційними засобами та методами прогнозу нафтогазоперспективних об'єктів загострює необхідність термінового вирішення питань якості пошуку та підготовки до глибокого буріння пасток ВВ в зонах розповсюдження окремих резервуарів. Тому тектонічні, літологічні, геоморфологічні та інші геологічні методи досліджень, які були розроблені для вищих рівнів прогнозу, повинні бути частково, повністю чи з необхідними доробками використані для вирішення цільових проблем виявлення окремих пасток ВВ, на основі: *"наукового обґрунтування*

*рівня та принципів проведення сублокального прогнозу нафтогазоперспективних об'єктів як найдетальнішої ланки в системі багаторівневих прогнозів нафтогазоносності надр"* – першого наукового положення, представленого до захисту в дисертаційній роботі.

## **СУБЛОКАЛЬНИЙ ГЕОЛОГІЧНИЙ ПРОГНОЗ І ПРИНЦИПИ ВИДІЛЕННЯ НАФТОГАЗОПЕРСПЕКТИВНИХ ОБ'ЄКТІВ**

Розробка оптимального комплексу досліджень сублокального рівня пов'язана не тільки з послідовним аналізом низки способів вивчення перспективних об'єктів, а й з переглядом деяких важливих, широко відомих фундаментальних положень нафтогазової геології. Їх важливість обумовлена повсякденним використанням у практиці проведення геологічних досліджень, де фундаментальність слугує науковою базою, що покладена в їх основу.

Проведений дисертантом аналіз наявних геологічних методів досліджень у цілому підтверджує можливість їх ефективного використання для проведення сублокального геологічного прогнозу. Подальше підвищення їх детальності вже пов'язувалось (А.А. Бакіров та ін., 1985 р., В.Д. Косаченко, 2003р., та ін.) з необхідністю розподілу й окремого вивчення двох основних характеристик геологічних об'єктів :

- горизонтальної (площинної) структурної складової будови нафтогазоперспективних об'єктів;
- вертикальної структурної складової будови нафтогазоперспективних об'єктів.

До досліджень першої групи дисертант зараховує геологічні методи картування структур (структурні й палеотектонічні побудови), які при наявності фактичного матеріалу уже сьогодні можуть використовуватися для пошуків антиклінальних структур третього й четвертого порядків у межах певних структурно-тектонічних зон. Подальше підвищення детальності пов'язується як із вивченням взаємовідношень структур різних порядків, так із картуванням позапорядкових структур, поверхонь та морфологічних форм окремих резервуарів.

Методи палеотектонічного аналізу є логічним продовженням робіт із використання картографічної інформації. Вони необхідні для оцінки ресурсів ВВ разом з даними досліджень із літології і геоморфології. За своїм значенням і можливостями палеотектонічний аналіз незамінний і використовується для розв'язання багатьох задач геології. При цьому стає очевидним, що подальше удосконалення прогнозу на основі палеотектонічних реконструкцій уже неможливе без вивчення питань внутрішньої будови продуктивних горизонтів і окремих пластів-резервуарів. Отже, зі збільшенням детальності досліджень

зростає необхідність виділення окремих резервуарів в інтервалах товщ, які вивчаються палеотектонічними методами.

До досліджень другої групи дисертант зараховує побудову різноманітних профілів геологічних об'єктів та проведення досліджень за методиками зонального й локального прогнозів нафтогазоносності. Необхідність вивчення внутрішньої будови продуктивних горизонтів стає особливо актуальною при пошуках невеликих антиклінальних, малоамплітудних структур, особливо з одним чи двома пластами-колекторами, недостатня інформація про розповсюдження яких призводила до від'ємних результатів пошуку пасток і покладів ВВ. До останнього часу такий пошук не забезпечувався методологічними дослідженнями відповідного рівня. Існували лише пропозиції відносно того, що найбільш достовірними були б реконструкції умов осадконакопичення відкладів одного пласта (А.А.Гусейнов та ін., 1978 р.). Отже, сучасний рівень досліджень не в повній мірі задовольняє потреби щодо виділення та вивчення дрібних нафтогазоперспективних об'єктів, і тому здобувачем продовжена розробка системних принципів оцінки нафтогазоносних територій та пошуку нових об'єктів включно до сублокального рівня. До них належать:

- виділення й ранжування багаторівневих геологічних об'єктів на основі однаково вивчених горизонтальної й вертикальної структурних складових характеристик їх геологічної будови;
- прогноз нових об'єктів сублокального рівня на основі виділення відмітних точок на багаторівневих структурних картах плікативної складової геологічних об'єктів, побудованих методом інтерполяції;
- модельний прогноз об'єктів у межах резервуару на основі використання фактичних моделей пасток;
- побудова карт візуальних фреймів на основі фреймової організації й представлення геологічної інформації в ГІС з метою створення системних уявлень про геологічну будову багаторівневих нафтогазоперспективних об'єктів.

Використання ефективних наявних і запропонованих принципів геологічних досліджень може вже сьогодні забезпечити прогноз й виділення об'єктів сублокального рівня на площах будь-якого нафтогазоносного регіону. У сумі вони сьогодні й складають комплекс геологічних досліджень (перелік необхідних дій), що розглядається здобувачем як новий методологічний підхід до пошуку нафтогазоперспективних об'єктів на рівні резервуару. Це не виключає в майбутньому подальше вдосконалення комплексу та його поповнення новими дослідженнями. Тому друге наукове положення, представлене до захисту, констатує, що розроблено та запропоновано до

*використання "комплекс геологічних досліджень для прогнозу об'єктів сублокального рівня, що базується на використанні наявних та розроблених принципах виділення й ранжування нафтогазоперспективних об'єктів, їх прогнозу за допомогою відмітних точок, використання фактичних моделей пасток, виявлених у межах резервуару та карт візуальних фреймів".*

## **СУБЛОКАЛЬНИЙ ГЕОЛОГІЧНИЙ ПРОГНОЗ НАФТОГАЗОПЕРСПЕКТИВНИХ ОБ'ЄКТІВ В ІНТЕРВАЛІ ПОЛІФАЦІАЛЬНИХ ТОВЩ XIIa МІКРОФАУНІСТИЧНОГО ГОРИЗОНТУ НА ПЛОЩІ ТАЛАЛАЇВСЬКОГО ВИСТУПУ ДНПРОВСЬКО–ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ**

Можливість проведення сублокального прогнозу нафтогазоперспективних об'єктів в інтервалі поліфаціальних товщ XIIa мікрофауністичного горизонту Талалаївського виступу ДДЗ була методологічно обґрунтована в попередніх розділах дисертаційної роботи. До останнього часу прогноз вважався виконаним, коли нафтогазоносність локального об'єкту антиклінального типу (в кращому випадку – пастки ВВ), виявленого сейсморозвідкою, підтверджувалась комплексом відповідних критеріїв, отриманих при проведенні прогнозних геолого-геофізичних досліджень регіонального, зонального чи локального рівня.

Розроблений й запропонований до впровадження комплекс геологічного прогнозу нафтогазоперспективних об'єктів враховує попередній теоретичний та практичний досвід проведення багаторівневих прогнозів нафтогазоносності надр й безпосередньо направлений на вирішення проблеми розробки геологічних засобів прогнозу і картування пасток ВВ. Його повне або часткове застосування для прогнозу об'єктів визначається наявністю фактичного матеріалу й спрямованістю на вирішення поставлених завдань.

Можливості проведення сублокального геологічного прогнозу та виділення перспективних ділянок і об'єктів у теригенній й карбонатній частинах розрізу Талалаївського виступу ДДЗ розглянуті на прикладі родовищ та площ з прямими ознаками нафтогазоносності, у межах яких пробурено від однієї до декількох розвідувальних свердловин. Це об'єкти складної геологічної будови, які в більшості випадків не співпадають зі структурними побудовами, виконаними по загально прийнятих геофізичних горизонтах відбиття. Вони нечітко, або зовсім не фіксуються сейсморозвідкою.

У межах Талалаївського виступу на основі фіксації відмітних точок виявлено дванадцять нових прогнозних об'єктів сублокального рівня по покрівлі візейської карбонатної плити і один по її підшві. Проведене зіставлення отриманих результатів по окремих площах з даними інших



дослідників суттєво змінює уявлення про процеси утворення, геологічну будову й нафтогазоносність карбонатних відкладів та вказує на досить добрі перспективи підтвердження існування виявлених об'єктів.

Сублокальний прогноз, проведений у 2004 році після буріння св. 1 Довгалівської, підтвердив видану в 1989 році пропозицію дисертанта про необхідність буріння свердловини в межах малоамплітудного локального підняття, виявленого палеотектонічними методами.

На Гончаренківській площі після закінчення буріння свердловини 2 проведено повторний прогноз нафтогазоперспективних об'єктів за допомогою виявлення відмітних точок на структурних картах поверхонь продуктивних горизонтів. Результати прогнозу по покрівлі ПГ В-21 підтверджують попередній прогноз 1989 року про існування об'єкту антиклінального типу, виявленого дисертантом палеотектонічними методами в інтервалі ПГ В-15 – В-20 та неантиклінального в ПГ В-21 В-22 і пояснюють отримання прямих ознак нафтогазоносності на площі.

Модельний прогноз об'єктів, запропонований у роботі, підтвердив раніше зроблені дисертантом прогнози про наявність пастки ВВ волошківського (неантиклінального) типу в продуктивному горизонті В-21 у межах Зимницької площі (1990 р.). У 2004 році виконано модельний прогноз і закартовано, а в 2005 році включено у фонд виявлених об'єктів волошківського типу на сусідній Фомінцівській ділянці.

Сублокальний геологічний прогноз нафтогазоперспективних об'єктів в інтервалі відкладів ХІа мікрофауністичного горизонту свідчить про те, що існує можливість виділення нових елементів геологічної будови перспективних відкладів, які цілком відповідають сучасному стану знань і не суперечать наявному фактичному матеріалу. Виділення 17-ти перспективних об'єктів різноманітного типу в карбонатних і теригенних відкладах Талалаївського виступу значно змінюють уявлення про геологічну будову, можливості пошуку нових покладів ВВ на цій території й дозволяють рекомендувати буріння пошукових та розвідувальних свердловин на ряді об'єктів, остаточно оцінка нафтогазоносності яких зараз залишається невизначеною.

Викладені результати проведених досліджень дозволяють представити до захисту третє наукове положення у такому формулюванні: *"Спроможність розробленого комплексу поповнювати фонд перспективних об'єктів, що доведено проведенням досліджень в інтервалі поліфаціальних товщ ХІа мікрофауністичного горизонту Талалаївського виступу Дніпровсько-Донецької западини"*.

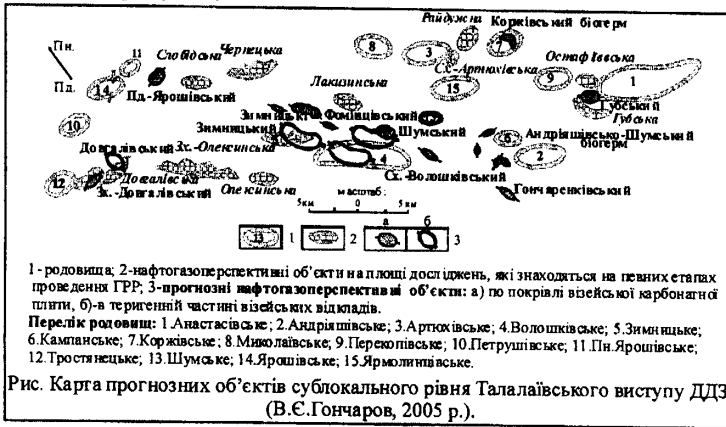
## ВИСНОВКИ

Забезпечення подальшого зростання ефективності пошуків нафти і газу, головним чином, залежить від наукового обґрунтування напрямків проведення ГРР. Останнє – від визначення й вирішення проблемних питань геологічної науки, які безпосередньо впливають на практику проведення НДР і ГРР. Однією з таких проблем, яка вирішується в дисертаційній роботі, є наукове обґрунтування принципів проведення прогнозу та пошуку пасток ВВ різноманітного типу на рівні природного резервуару. Для вирішення цієї проблеми в геологічні дослідження введено визначення терміну "сублокальний контроль нафтогазоносності"; науково обґрунтовано необхідність окремого виділення і використання наявного "сублокального рівня контролю нафтогазоносності" для розробки відповідного йому рівня проведення прогнозу геологічних об'єктів – пасток ВВ; визначене місце сублокального геологічного прогнозу в системі прогнозних геологічних досліджень та розроблено комплекс досліджень, здатних поповнювати фонд нафтогазоперспективних об'єктів; визначено принципи та виконано побудови окремих багаторівневих нафтогазоперспективних об'єктів у вигляді візуальних фреймів; обґрунтована необхідність широкого залучення геологічних та геолого-інформаційних досліджень до прогнозу й виділення нових об'єктів на усіх етапах і стадіях проведення ГРР.

Підсумком проведених досліджень також є визначення суті сублокального геологічного прогнозу нафтогазоперспективних об'єктів, яка полягає у виявленні та картуванні, на перший погляд, малопомітних змін геологічної будови резервуарів за допомогою наявних і розроблених дисертантом геологічних та геолого-інформаційних досліджень. Показано, що виявлення й картування малопомітних змін на рівні окремого резервуару може вказувати на наявність пасток різноманітного типу, що утворилися у результаті дії процесів седиментації на час формування резервуарів та післяседиментаційних малоамплітудних тектонічних рухів. Зроблено висновок, що запропонований сублокальний геологічний прогноз є найскладнішим та найдетальнішим серед сучасних локального, зонального та регіонального прогнозів нафтогазоносності надр.

Застосування на практиці наукових положень, розроблених здобувачем, підвищує рівень детальності і системності проведення прогнозних геологічних досліджень, що знайшло підтвердження при проведенні сублокального геологічного прогнозу нафтогазоперспективних об'єктів, дозволило виділити ряд нових об'єктів по покрівлі та підшві візейської карбонатної плити, а також у теригенній частині XIIa мікрофауністичного горизонту на Зимницькій,

Фомінцівській, Довгалівській та Гончаренківській ділянках Талалаївського виступу ДДЗ (див.рисунок).



## РОБОТИ, ОПУБЛІКОВАНІ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Кабышев Б.П., Гончаров Е.К., **Гончаров В.Е.**, Рослый И.С., Серов А.И., Чупрынин Д.И. Зональный прогноз нефтегазоносности верхневизейских толжений в северной прибортовой зоне Днепровско-Донецкой впадины // Геологический журнал. – 1989. – №3. – С. 3-12 (Особистий внесок – 20%).

2. Кабышев Б.П., Гончаров Е.К., **Гончаров В.Е.**, Рослый И.С., Серов А.И., Серов В.А., О фациальной природе песчаных тел верхневизейских отложений Днепровско-Донецкой впадины // Геологический журнал. – 1989. – №4. – С. 9-19 (Особистий внесок – 20%).

3. Чупрынин Д.И., **Гончаров В.Е.**, Шевякова З.П. Основные критерии и перспективы открытия новых месторождений нефти и газа в нижнекаменноугольных отложениях северо-восточного обрамления Сребненской депрессии Днепровско-Донецкой впадины // Геолого-геодинамические критерии открытия новых месторождений нефти и газа. - Львов: УкрНИГРИ, 1990. – С. 28-41. (Особистий внесок – 60%. Проведення зонального прогнозу нафтогазоносності Горківсько-Рудівської зони, перші побудови моделей Довгалівської і Гончаренківської площі).

4. Чупрынин Д.И., **Гончаров В.Е.** Эволюция представлений о строении и нефтегазоносности Волошковского месторождения неантиклинального типа в Днепровско-Донецкой впадине и перспективы развития работ на нем // Геологический журнал. – 1993. – №4. – С. 82-92. (Особистий внесок – 70%. Уперше розроблено єдину модель будови Зіньківсько – Волошківської площі).

5. **Гончаров В.Є.**, Кривошеєв В.Т., Чупрынин Д.И. Деякі особливості системної класифікації пасток вуглеводнів // Мінеральні ресурси України. –

1998. – №2. – С. 11-16. (Особистий внесок – 80%. Розробка системної класифікації пасток вуглеводнів).

6. **Гончаров В.Є.** Вивчення геологічної будови старих нафтогазоносних територій // Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ. – 2003. – №1 – С. 44-53.

7. **Бабко І.М., Гончаров В.Є., Кононенко Л.П.** Сучасний погляд на карбонатні утворення у низах візе Дніпровсько–Донецької западини // Мінеральні ресурси України. – 2003. – № 4. – С. 20-25. (Особистий внесок - 20%).

8. **Гончаров В.Є.** Сублокальний прогноз нафтогазоперспективних пасток, теоретичні основи та напрямки розробки // Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ. – 2004. – №1 (10). – С. 100-106.

9. **Гончаров В.Є.** Проблемні питання геології і геоінформатики та деякі шляхи їх розв'язання // Теоретичні та прикладні аспекти геоінформатики. – К.: 2005. – С. 58-68.

10. **Гончаров В.Є.** Поліщук М.Б., Пупов А.В., Хтема О.В., Каленська Г.М., Савельєва Л.Р. Зміна парадигми проведення геолого-геофізичних досліджень в умовах пошуку нафти і газу на великих глибинах. / 36. наук. праць "Перспективи нафтогазоносності глибоко занурених горизонтів осадових басейнів України. – Івано-Франківськ: Факел, 2005. – С. 198-204. (Особистий внесок – 50%. Викладення поглядів по проблемі).

11. **Орлов О.О., Гончаров В.Є.** Сучасні принципи розробки нових напрямків проведення прогнозних геологічних досліджень // Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ. – 2006. – №1 (18). – С. 70-78. (Особистий внесок – 50%. Розробка модельного прогнозу і побудова нової моделі Зимницько-Волошківської площі).

12. **Гончаров В.Є.** О перспективах поисков ловушек углеводородов в Сребненской депрессии // Тр. V науч.-техн. конф. молодых ученых и специалистов УкрНИГРИ "Геология, поиски и разведка нефтяных и газовых месторождений УССР". – Чернигов: 1979. – С. 4-6.

13. **Гончаров В.Є.** Математическое прогнозирование слабых ловушек как фактор повышения эффективности поиска углеводородов. // Тр. всесоюзного научно-технического совещания "Проблемы поисков и оценки минерально-сырьевых ресурсов" – М.: 1980. – С. 124.

14. **Гончаров В.Є., Ивашкин А.Г.** О формировании Талалаевской группы структур в связи с их нефтегазоносностью // Тр. VIII юбилейной научно-технической конференции молодых ученых и специалистов УкрНИГРИ "Проблемы поисков и разведки нефтяных и газовых месторождений Украины". – Чернигов: 1982. – С. 14-15. (Особистий внесок – 50%).

15. **Гончаров В.Е.** Прогнозирование ловушек углеводородов в верхневизейских отложениях ДДв на участке Бельск-Качаловка // Тр. республиканской научно-технической конференции "Проблемы ускоренного выявления новых типов ловушек и ресурсов нефти и газа в ДДВ" – Чернигов: 1987. – С. 83-84.

16. Кабышев Б.П., Гончаров Е.К., **Гончаров В.Е.** Рослый И.С., Серов А.И., Серов В.А., Чупрынин Д.И. Методика зонального прогноза нефтегазоносности и ее реализация в условиях ДДв на примере горизонта В-18 // Тр. респ. научно-технической конф. "Проблемы ускоренного выявления новых типов ловушек и ресурсов нефти и газа в ДДВ". – Чернигов: 1987. – С. 87-89. (Особистий внесок – 20%).

17. Кабышев Б.П., Рослый И.С., Серов А.И., Серов В.А., Гончаров Е.К., **Гончаров В.Е.** Методика выделения литологических ловушек на основе зонального прогноза нефтегазоносности // Тр. науч.-технич. совещания "Состояние и перспективы разработки и внедрения методик поисков и разведки неантиклинальных ловушек", Харьков 26 мая 1988. – Харьков: 1988. – С. 8-9. (Особистий внесок – 20%).

18. **Гончаров В.Є.**, Кривошеев В.Т, Чупрынін Д.І. Схема групування резервуарних пасток вуглеводнів // 36. наук. праць: 5<sup>а</sup> Міжн. наук.-прак. конф «Нафта і газ України - 98» (Полтава 15.09 – 17. 09 1998р.). – Полтава: УНГА, 1998. – Т. 1. – С. 34-35. (Особистий внесок – 80%).

19. Чупрынин Д.И, Шевякова З.П., **Гончаров В.Е.**, Бабко И.Н. Прогноз нефтегазоносности зон и локальных объектов нижнего карбона ДДВ // 36. наук. праць: 5<sup>а</sup> Міжн. наук.-прак. конф «Нафта і газ України - 98» (Полтава 15.09. – 17. 09. 1998р.). – Полтава: УНГА, 1998. – Т. 1. – С. 268-270. (Особистий внесок – 10%).

20. **Гончаров В.Є.** Впорядкування інформації-важлива проблема нафтової геології // 36. наук. праць конф. присвяченої 55-річчю геологічного факультету Львівського національного університету ім. І.Франка (27-28 жовтня 2000р.) "Геологічна наука та освіта в Україні на межі тисячоліть: стан, проблеми, перспективи". – Львів: Львівський університет, 2000. – С. 16.

21. **Гончаров В.Є.** Напрямки пошуків вуглеводнів в пастках неантиклінального типу на схилах Срібнянської депресії ДДЗ // 36. наук. праць: 6<sup>а</sup> Міжн. наук.-прак. конф. «Нафта і газ України - 2000» (Івано-Франківськ 31.10. – 3.11.2000р.). – Івано-Франківськ: УНГА, 2000. – Т. 1, – С. 183-184.

22. **Гончаров В.Є.**, Хтема В.М. Нові погляди на кінцевий етап формування вапняків візейського віку // 36. наук. праць 7-ої Між. наук.-прак. конф. "Нафта і газ України –2002" (Київ, 31.10 – 01.11. 2002р.) – Київ: УНГА, 2000. – Т. 1. – С. 102-104. (Особистий внесок – 70%).

23. **Гончаров В.Е.** Новые идеи в геологии в контексте продолжения процесса познания мельчайших деталей геологического строения нефтегазоносных регионов // Тр. седьмой Международной конференции "Новые идеи в геологии и геохимии нефти и газа. Актуальные проблемы геологии и геохимии нефти и газа". – М.: ГЕОС, 2004. – С. 135-137.

24. **Гончаров В.Е.** Сублокальний прогноз нафтогазоперспективних пасток – геологічна основа застосування ГІС технологій. // Зб. наук. праць. 8-ої Між. наук.-прак. конф. "Нафта і газ України – 2004" (Судак, 29.09 – 01.10. 2004р.). – Л.: "Центр Європи", 2004. – Т. 1. – С. 82-84.

25. **Гончаров В.Є.,** Поліщук М.Б., Пупов. А.В., Каленська Г.М., Савельєва Л.Р. Геоінформаційне картографування в прогнозних дослідженнях на нафту і газ. // Зб. наук. праць 8-ої Між. наук.-прак. конф. "Нафта і газ України – 2004" (Судак, 29.09 – 01.10. 2004р.) у 2-х т. - Л.: "Центр Європи", 2004. – Том 1. – С. 84-85. (Особистий внесок – 50%).

### АНОТАЦІЯ

**Гончаров В.Є.** Сублокальний геологічний прогноз нафтогазоперспективних об'єктів (на прикладі Талалаївського виступу Дніпровсько-Донецької западини). – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата геологічних наук за спеціальністю 04.00.17 – Геологія нафти і газу. – Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу Міністерства освіти і науки України, Івано-Франківськ, 2006.

У дисертаційній роботі на основі дослідження методології і методів проведення геологічних досліджень та використання наявного найдетальнішого "сублокального рівня контролю нафтогазоносності" розроблено відповідний йому рівень геологічного прогнозу нафтогазоперспективних об'єктів. Визначені і деталізовані сучасні та запропоновані нові принципи виявлення нафтогазоперспективних об'єктів сублокального рівня – пасток ВВ. Розроблені принципи побудови візуальних фреймів за допомогою елементів ГІС для створення системних уявлень про геологічні об'єкти. На основі інтеграції тектонічних, літологічних і геоморфологічних досліджень розроблено комплекс геологічних досліджень придатний для прогнозу й картування таких об'єктів. Запропоновано використання розробленого комплексу на всіх етапах і стадіях проведення ГРР.

На основі проведення сублокального геологічного прогнозу на площі Талалаївського виступу ДДЗ виявлено 17 перспективних об'єктів різноманітного типу в карбонатній і теригенній частинах розрізу, видано конкретні пропозиції на буріння пошукових і розвідувальних свердловин.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** Сублокальний контроль нафтогазоносності, локалізація, горизонтальна і вертикальна складові, ранжування територій, відмітні точки, модельний прогноз, візуальний фрейм.

### АННОТАЦІЯ

**Гончаров В.Е.** Сублокальний геологічний прогноз нафтегазоперспективних об'єктів (на прикладі Талалаєвського виступу Дніпровсько-Донецької впадини). – Рукопись.

Дисертація на соискание научної ступені кандидата геологічних наук по спеціальності 04.00.17 – Геологія нафти і газу. – Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу Міністерства освіти і науки України, Івано-Франківськ, 2006.

В дисертаційній роботі на основі методології геологічних досліджень, виділення "сублокального рівня контролю нафтегазоносності" (В.Е.Хайн, 1986 г.) і сублокального прогнозу нафтегазоносності (Л.А.Буряковський і др., 1990 г.) визначено рівень геологічного прогнозу в системі існуючих прогнозів нафтегазоносності недр. Розроблено принципи проведення сублокального прогнозу нафтегазоперспективних об'єктів. Обґрунтовано необхідність і рівень використання існуючих методів тектонічних, літологічних і геоморфологічних досліджень для прогнозу об'єктів сублокального рівня – ловушок УВ. Предложено к використанню комплекс геологічних досліджень, включаючий оцінку, деталізацію і інтеграцію існуючих напрямків геологічних досліджень (структурне картирування, палеотектонічні методи, зональний і локальний прогнози нафтегазоносності) і нових принципів прогнозу нафтегазоперспективних об'єктів сублокального рівня. К новим принципам, розробленим дисертантом, відносяться:

- ранжування і виділення вивчених частин перспективних територій і об'єктів на основі рівнозначних горизонтальної і вертикальної структурних складових характеристик їх геологічного строєння;

- прогноз нових об'єктів сублокального рівня з допомогою відмінних точок;

- модельний прогноз нових об'єктів сублокального рівня в межах резервуара;

- побудови карт візуальних фреймів з метою створення системних представлень о геологічному строєнні багаторівневих геологічних об'єктів. Вперше обґрунтовано принципи і побудовано візуальний фрейм вивченої частин візейських карбонатних відкладень Талалаєвського виступу Дніпровсько-Донецької впадини.

Предложено введение в официальные документы и использование разработанного комплекса прогнозных геологических исследований на всех этапах и стадиях проведения ГРП. На территориях с высокой степенью изучения недр решение о бурении поисковых и разведочных скважин предлагается принимать на основании использования геологических моделей визуальных фреймов объектов исследования.

Проведенный сублокальный прогноз нефтегазоперспективных объектов на площади Талалаевского выступа Днепровско-Донецкой впадины позволил выделить 17 перспективных объектов разнообразного типа в карбонатной и терригенной частях разреза и выдать конкретные предложения о бурении поисковых и разведочных скважин.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** Сублокальный контроль нефтегазоносности, локализация, горизонтальная и вертикальная составляющие, ранжирование территорий, отличительные точки, модельный прогноз, визуальный фрейм.

#### ANNOTATION

Goncharov V. «The sublocal geological forecast of petroleum potential objects (as an example of Dnieper-Donets Depression's Talalayeovsky ledge). – Manuscript.

The dissertation for Candidate of geological sciences degree on speciality 04.00.17 – petroleum geology. - Ivano-Frankovsk National Technical Petroleum University of the Ministry of Education and Science of Ukraine, Ivano-Frankovsk, 2006.

The level of petroliferous objects geological forecast on the basis of geological searches methodology and methods and use of detailed “sublocal level petroliferous control” elaborated. The modern and offering new principles of revealing sublocal level petroleum potential objects - HC-traps determined and detailed. The principles of visual frames construct elaborated by means of exploration geophysics elements for system ideas about geological objects creation. On the basis of tectonical, lithological and geomorphological investigations integration worked out the complex of geological searches which suitable for such objects predict and mapping. The use of elaborating complex at all stages of explorations works offered.

By means of petroliferous objects sublocal forecast at DDD's Talalayeovsky ledge distinguished 17 various type perspective objects in carbonaceous and terriogenous parts of section and gave propositions for wildcats and exploration wells drilling.

**KEY WORDS:** sublocal petroleum control, localization, territories rangering, plane and vertical components, distinctive points, model forecast, visual frame.