

# Виробничий досвід

УДК 553.5. 981/982

## ОЦІНКА УСПІШНОСТІ ГЕОЛОГОРОЗВІДУВАЛЬНИХ РОБІТ У МЕЖАХ БОРИСЛАВСЬКО-ПОКУТСЬКОЇ ЗОНИ ПЕРЕДКАРПАТСЬКОГО ПРОГИНУ ТА ОКРЕСЛЕННЯ НАПРЯМКІВ ПІДВИЩЕННЯ ЇХ ЕФЕКТИВНОСТІ

М.І. Манюк

ІФНТУНГ, 76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, тел. (0342) 727121,  
e-mail: manukomv@rambler.ru

*Проведено аналіз динаміки успішності геологорозвідувальних робіт у межах Бориславсько-Покутської зони Передкарпатського прогину та оцінено фонд виявлених та підготовлених нафтогазоперспективних об'єктів в період різкого зниження ефективності пошуково-розвідувальних робіт.*

*Встановлено причини сповільнення темпів оновлення резерву підготовлених об'єктів у межах прогину, доведено доцільність подальшого витрачання коштів на його створення.*

*Вважається, що головна причина низької ефективності геологорозвідувальних робіт полягає у застосуванні існуючих класичних методик під час прогнозування нафтогазоносності структур, недосконалість яких обумовлює необхідність розроблення нового підходу до прогнозування нафтогазоносності надр на новій теоретично – методологічній основі.*

*Ключові слова: нафтогазоперспективний об'єкт, виявлені та підготовлені нафтогазоперспективні структури, коефіцієнти успішності, реалізації, відтворення, забезпеченості об'єктами.*

*Проведен анализ динамики успешности геологоразведочных работ в пределах Бориславско-Покутской зоны Предкарпатского прогиба и оценен фонд обнаруженных и подготовленных нефтегазоперспективных объектов периода резкого снижения эффективности поисково-разведочных работ.*

*Установлены причины замедленных темпов обновления резерва подготовленных объектов в пределах прогиба, доказана целесообразность последующего расходования средств на его создание.*

*Считается, что главная причина низкой эффективности геологоразведочных работ заключается в применении существующих классических методик при прогнозировании нефтегазоносности структур, несовершенство которых обуславливает необходимость разработки нового подхода к прогнозированию нефтегазоносности недр на новой теоретически - методологической основе.*

*Ключевые слова: нефтегазоперспективный объект, обнаруженные и подготовленные нефтегазоперспективные структуры, коэффициенты успешности, реализации, воссоздания, обеспеченности объектами.*

*The analysis of dynamics of successful geological exploration within Pokutsk-Boryslavska zone of the Precarpathian Foredeep has been carried out. The found and prepared oil-and-gas promising sites of the period of sharp decline in geological exploration efficiency have been estimated.*

*The slowed refresh rates of provision of prepared sites within the foredeep have been established and the worthwhileness of further expenditure of funds to create it has been proved.*

*It is believed that the main reason for the low efficiency of geological exploration is the existing classical forecasting techniques for predicting of oil and gas presence, the imperfection of which necessitates developing of a new approach for predicting of oil and gas presence in the underground on the new theoretical and methodological basis.*

*Keywords: perspective oil and gas site, found and prepared perspective oil and gas structures, success ration, realization, reproduction, availability of sites.*

### Вступ

Оцінка перспектив нафтогазоносності родовищ України є однією із найважливіших проблем держави, яка безпосередньо визначає рівень її енергетичної, а отже, економічної та політичної залежності від зовнішніх джерел

енергії. Безумовно, сьогодні, як ніколи актуальним є питання підвищення ефективності пошуково-розвідувальних робіт на нафту і газ.

Катастрофічне зниження обсягів пошуково-розвідувального буріння з початку 90-х років минулого століття призвели до суттєвого па-

діння приросту запасів нафти, конденсату та газу, який на сьогодні став нижчим за обсяги видобутку із надр. Так, в Україні за останні 15 років не відкрито не лише жодного великого родовища, але і навіть середніх за запасами (понад 10 млн. т). Виявлені ж за останні роки родовища, мають незначні запаси і внаслідок великих глибин і низьких дебітів не можуть істотно вплинути на загальні обсяги видобутку.

Основні причини зниження видобутку нафти зумовлені передусім: недостатністю капітальних вкладень і матеріально-технічних ресурсів, значною виснаженістю на 85–95% найбільших родовищ, суттєвим скороченням обсягів глибокого пошуково-розвідувального буріння, згортанням дослідно-промислових робіт із підвищення нафтовіддачі пластів, погіршенням структури запасів, низькою надійністю сировинної бази. Основні промислові запаси нафти на 71,3% складає найнижча промислова категорія С1 [1], надійність прогнозів щодо якої може сягати 30–50%. За останні 15 років в промислове освоєння нові родовища передаються виключно із запасами категорії С1.

В той час як за оцінками фахівців [2] ресурсна база і сьогодні продовжує залишатись значною, потенційні нерозвідані ресурси нафти на суші України складають більш ніж 780 млн.т. Безумовно, це – надійна основа для нарощування розвіданих запасів нафти, яка, враховуючи наявні ресурси, дає змогу вирішувати питання швидкої стабілізації рівнів видобутку нафти в Україні і можливого його зростання.

#### **Аналіз сучасних досліджень і публікацій. Виділення невирішених раніше частин загальної проблеми та формулювання задач досліджень**

Досягнення максимально можливого рівня забезпечення держави власними паливно-енергетичними ресурсами завжди залишаються актуальними питаннями. Відтак основним завданням на сьогодні є покращення ресурсної бази для видобування вуглеводнів. У зв'язку з цим великий інтерес викликає аналіз робіт, пов'язаний з виявленням та підготовкою площ до глибокого буріння і забезпеченістю останнього підготовленими структурами, виявлення тенденцій щодо розвитку і оцінки ефективності геологорозвідувального процесу на нафту і газ.

На жаль у останнє десятиліття роботи з аналізу фонду нафтогазоперспективних структур та його динаміки велися не системно. Деякі аспекти вирішення цієї проблеми розглядалися у роботах Зав'ялова В.М., Кабишева Б.П., Кличко В.П., Кучми Л.М. [3,4,5,6], в яких авторами на підставі аналізу ефективності геологорозвідувального процесу у межах Дніпровсько-Донецької западини за піввіковий період було встановлено тенденції щодо зміни в часі ефективності геологорозвідувальних робіт залежно від зменшення вуглеводневого потенціалу надр. За результатами комплексного аналізу показників ефективності пошуково-розвідувальних робіт і геолого-економічної оцінки ресурсів вуглеводнів визначено найперспектив-

ніші для подальшого відтворення запасів райони Дніпровсько-Донецької западини та розглянуто резерви і шляхи підвищення ефективності геологорозвідувальних робіт, обґрунтовано оптимістичну оцінку перспективам пошуків на великих глибинах рідких скупчень вуглеводнів.

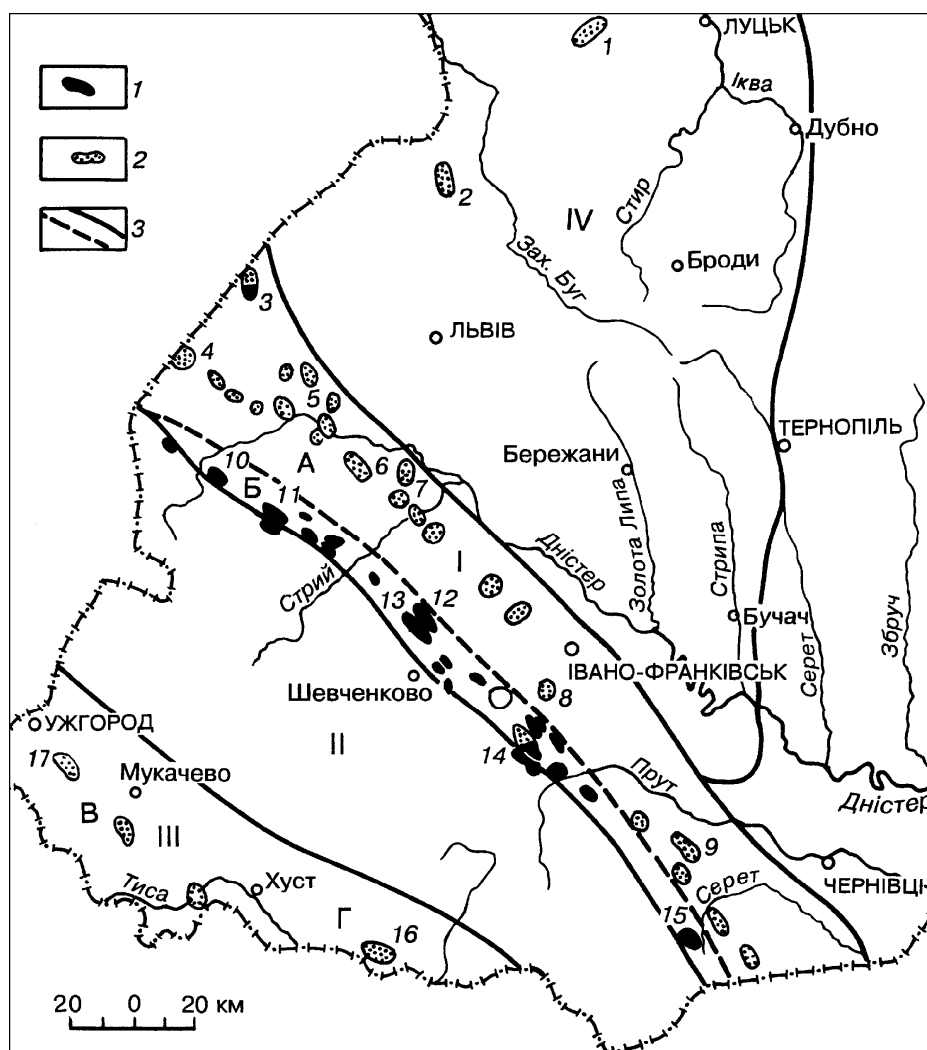
У роботі Євдошука М.І. [7] розглянуто проблеми та перспективи геологорозвідувальних робіт на нафту і газ в Україні, де вчений звертає увагу на основи ресурсозабезпечення нафтогазовидобутку за рахунок малорозмірних родовищ України. Що на сьогодні має важливе значення, в умовах коли відсутні фінансові ресурси на проведення геологорозвідувальних робіт на глибинах понад 5км. В цьому аспекті велику роль відводиться освоєнню раніше малопродуктивних горизонтів, які розташовані на малих глибинах, а також введення в промислову розробку малорозмірних родовищ. Автор вважає, що включення в промисловий потенціал держави численних дрібних родовищ вуглеводнів дозволить певною мірою стабілізувати видобуток нафти і газу в Україні.

У роботах Б.М. Полухтовича [2;8] запропонована методика геологічної оцінки виявлених і підготовлених до глибокого буріння об'єктів Прикерченського шельфу Чорного моря.

Рейтинг фондових структур Дніпровсько-Донецького авлакогену детально розглянутий у роботах Гладуна В.В [6;9]. Так, автором науково обґрунтовано пошук нафти і газу на Північному борту Дніпровсько-Донецького авлакогену. Ним здійснено рейтинг 30 підготовлених і 33 виявлених нафтогазоперспективних об'єктів, з яких 22 – першочергові. Запропоновано напрямки подальших робіт по основних продуктивних комплексах з метою швидкого і ефективного освоєння нафтогазового потенціалу субобласті (368 млн т умовного палива).

Колосом В.Я. [10; 11] на основі проведення досліджень в Охтирському нафтогазопромисловому районі обґрунтовано основні напрямки геологорозвідувальних робіт на нафту і газ, пов'язані з нижньовізейсько-турнейським та верхньовізейським продуктивними комплексами й інтервалом глибин 4-5км. Визначено 150 прогнозно-перспективних складнобудованих об'єктів. Побудовано карти трендів нафтогазоносності (зон нафтогазонакопичення) і прогнозно-перспективних об'єктів. Ним проведена рейтингова оцінка нафтогазоперспективних та ранжування прогнозно-перспективних об'єктів, серед яких визначено пріоритетні.

Щодо Карпатського регіону загалом та Бориславсько-Покутської зони Передкарпатського прогину зокрема, то, на жаль, таких цілеспрямованих досліджень з оцінки динаміки підготовлених та виявлених структур які проводились для Східного нафтогазоносного регіону для Західного регіону в останні десятиліття практично не проводились. В той час як Крупський Ю.З. [12] у своїй монографії, з'ясовуючи закономірності розміщення та умови формування родовищ вуглеводнів Карпатського регіону, зазначає, що Бориславсько-Покутська зона Передкарпатського прогину (рис. 1) й



1 – нафтові родовища; 2 – газові родовища; 3 – межі нафтогазоносних областей;  
 I – Передкарпатська (А - Більче-Волицька газонафтоносна зона, Б - Бориславсько-Покутська газонафтоносна зона); II - Складчастих Карпат; III - Закарпатська; IV - Волино-Подільська; родовища (цифри на схемі): 1 - Локачівське; 2 - Великомоствіське; 3 - Східнокоханівське-Свідницьке, 4 - Хідновицьке, 5 - Рудківське, 6 - Опарське, 7 - Більче-Волицьке, 8 - Богородчанське, 9 - Косівське, 10 - Старосамбірське, 11 - Бориславське, 12 - Північнодолинське, 13 - Долинське, 14 - Битків-Бабченське, 15 - Лопушнянське, 16 - Солотвинське, 17 - Русько-Комарівське

**Рисунок 1 – Оглядова карто-схема району досліджень**

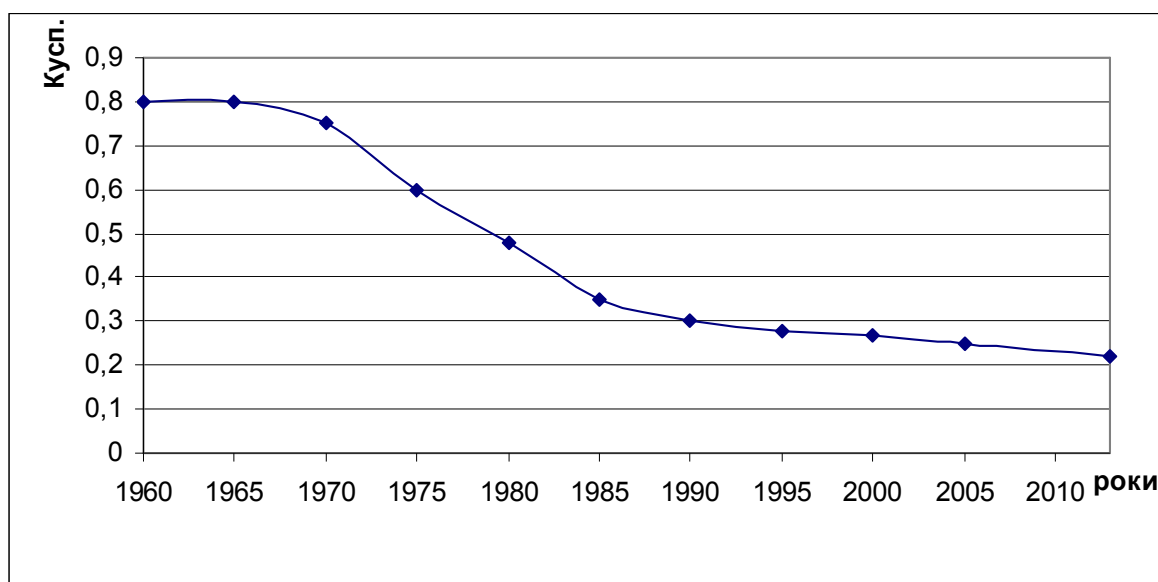
надалі залишається основною у Карпатському регіоні, щодо можливостей прирощення ресурсів і запасів нафти.

У північно-західній частині нові перспективи пов'язуються з Монастирецькою складкою та подальшою дорозвідкою Блажівського та Страшевського родовищ, та введенням пошукових робіт на виявлених сейсморозвідкою Північноблажівській та Черхавській структурах. У центральній частині Бориславсько-Покутської зони Передкарпатського прогину перспективи пов'язані з пошуками покладів вуглеводнів на великих глибинах [12;13] у структурах нижнього Соколовцевого покриву та структурах верхнього покриву, де можливе виявлення літологічно екранованих покладів вуглеводнів. У південно-східній частині досліджуваної території перспективними є структури нижнього покриву, які піднімаються у сторону Покутсь-

ких Карпат від району Делятина, а також структури верхнього покриву у південно-західній частині Бориславсько-Покутської зони Передкарпатського прогину.

Варто відзначити, що в регіонах, які розвідуються тривалий час, ефективність геологорозвідувальних робіт суттєво змінюється в міру використання початкових сумарних ресурсів і виснаження фонду найпривабливіших структур. Тому виникає необхідність у періодичному уточненні значень показників результативності геологорозвідувальних робіт у зв'язку зі зміною розвіданості ресурсів продуктивних комплексів, що вивчаються, і появою нових напрямів пошуків.

Отже метою ж цієї роботи є в аналізі динаміки успішності геологорозвідувальних робіт у межах Бориславсько-Покутської зони Передкарпатського прогину, оцінці фонду виявлених



**Рисунок 2 – Динаміка успішності пошуково-розвідувальних робіт у межах Бориславсько-Покутської зони Передкарпатського прогину**

та підготовлених нафтогазоперспективних об'єктів та окреслення подальших шляхів можливого підвищення ефективності пошуково-розвідувальних робіт.

#### **Висвітлення основного матеріалу досліджень**

Відомо, що показником ефективності геологорозвідувальних робіт та відповідно обраної методики прогнозу нафтогазоносності структур є так званий коефіцієнт успішності, який відображає відношення кількості відкритих на локальних структурах родовищ до загального числа введених до пошукового буріння структур. Він характеризує ефективність пошуків лише за кількістю можливих відкриттів родовищ без урахування розміру запасів вуглеводнів і є одним з найважливіших показників геологічної результативності пошукових робіт.

Отже, нами перш за все проаналізовано динаміку успішності проведених геологорозвідувальних робіт у межах Бориславсько-Покутської зони Передкарпатського прогину (рис. 2).

Аналізуючи рисунок 2, бачимо, що ефективність геологорозвідувальних робіт суттєво змінювалась і залежить від ступеня вивченості відповідної території. Найбільші успіхи пошуків скупчень вуглеводнів у Бориславсько-Покутській зоні Передкарпатського прогину відповідають початковому періоду освоєння нафтових родовищ, який відповідає періоду з 1960р. до 1970 року, в цей період було виявлено та введено в розробку Старосамбірське нафтове, Стинавське нафтове, Іванківське нафтогазоконденсатне, Орів-Уличнянське нафтове, Долинське нафтове, Північно-Долинське нафтогазоконденсатне, Таянське нафтогазоконденсатне, Струтинське нафтогазове, Спаське нафтове, Гвіздецьке нафтове, Пасічнянське нафтове, Пнівське нафтове, Битків-Бабченське нафтогазоконденсатне родовища. Впродовж цього

періоду коефіцієнт успішності геологорозвідувальних робіт був високим і сягав 0,7-0,8. Відтак, починаючи з 1975 року спостерігалось поступове зниження коефіцієнта успішності, який, як бачимо з рисунку 2, сягав 0,5-0,6 при одночасному збільшенні кількості площ, які вводились в розробку. А починаючи уже з 1985 року коефіцієнт успішності знизився уже до 0,35 і до сьогоднішніх днів є надзвичайно низький і коливається в межах 0,2-0,25.

Аналізуючи ефективність геологорозвідувальних робіт на нафту і газ у Бориславсько-Покутській зоні Передкарпатського прогину, бачимо (рис. 2), що результативність пошукового буріння знижується, в той час як по всій логіці вона повинна була б зростати у міру накопичення фактичного матеріалу і геологічних знань про родовища досліджуваної території.

Ми вважаємо, що така ситуація має своє пояснення, яке полягає у тому, що на початковому етапі пошуково-розвідувальних робіт ефективними були існуючі уявлення про формування нафтових і газових родовищ і накопичений досвід пошуків та розвідки родовищ вуглеводнів у різних геологічних умовах. Відповідно початковий період, який характеризувався високими коефіцієнтами успішності геологорозвідувальних робіт, досягався за рахунок можливості вибору найбільш крупних, яскраво виражених у аномаліях геофізичних полів перспективних структур із відносно невеликої кількості подібних структур. Далі у міру відкриття родовищ фонд найбільш перспективних структур скорочувався, і в пошукове буріння залучались структури значно менших розмірів при цьому зростала кількість пробурених та випробуваних «сухих» свердловин і відповідно, знижувалась ефективність пошукового буріння (рис. 2), коефіцієнт успішності, пошукових робіт у Бориславсько-Покутській зоні Передкарпатського прогину.

Таблиця 1 – Динаміка фонду виявлених об'єктів Бориславо-Покутської зони Передкарпатського прогину за період 1985-2013 рр.

Показники	1985-1990рр.	1990-1995рр.	1995-2000рр.	2000-2005рр.	2005-2013рр.	1985-2013рр.
Фонд виявлених об'єктів на початок періоду	29	20	13	18	13	29
Включено у фонд всього:	22	18	8	14	9	71
а) виявлено геофізичними роботами	19	13	6	10	3	51
б) включено за переглядом геолого-геофізичних матеріалів:						
в) з інших причин				1	4	5
Виключено із загального фонду всього:	31	25	3	19	2	80
а) перейшло до наступної стадії робіт:	16	17	2	12	2	49
- як підготовлені	13	15	2	8	1	39
- введено в буріння	3	2		4	1	10
б) за переглядом геолого-геофізичних матеріалів	11	6	1	6		24
в) з інших причин	4	2		1		7
Фонд виявлених об'єктів на кінець періоду	20	13	18	13	20	20
Крлз.в.* (25 років)						0,6
К вдт.в.*						0,5
К вдт.пов.*						0,4
К збз.в						6,0

\* Крлз.в – коефіцієнт реалізації виявлених об'єктів;  
 Квдт.в.– коефіцієнт відтворення резерву виявлених об'єктів;  
 Квдт.пов.– коефіцієнт повного відтворення виявлених об'єктів;  
 Кзбз.в.– коефіцієнт забезпечення геологорозвідувальних робіт резервним фондом виявлених об'єктів

Справедливо зазначити, що така ситуація характерна не лише для Бориславсько-Покутської зони Передкарпатського прогину та нафтогазоносних басейнів України, але й практично для всіх старих нафтогазоносних басейнів світу. Так, за даними Г.А. Габрельянц, В.Н. Пороскун, Ю.В. Сорокін [14] у колишньому Радянському Союзі успішність пошуків, яка оцінюється часткою відкритих родовищ із загального числа площ, які перебувають у пошуковому бурінні, коливалась від 46,4% в 1965 році до 28,9% в 1977 році і склала в середньому: у восьмій п'ятирічці – 36%, уже в дев'ятій 35,7%, в десятій п'ятирічці 32%, а за три роки одинадцяті п'ятирічки – 31%.

За даними Н.Я. Куніна і Е.В. Кучерука [15] ще у 80-х роках минулого століття на кожну пробурену в США продуктивну пошуково-розвідувальну свердловину в середньому припадає 9 непродуктивних, відповідно коефіцієнт успішності пошуково-розвідувального буріння у Сполучених Штатах Америки складав у 1985 році 11%.

За даними М.К. Калинко [14] станом на 1991 рік не дивлячись на значне використання комп'ютерної техніки для обробки геологічної інформації, успішність пошуково-розвідувальних робіт в Італії перебувало на рівні 14%. Автор зазначає [16], що успішність пошуків за останній час знизилась на 20% по світу і на

30% по сполучених штатах Америки. Притому що США на сьогодні найбільш технічно і технологічно оснащена країна в світі.

У Російській Федерації, для прикладу, у Волго-Уральській нафтогазоносній провінції у 1992-2003 роках було підготовлено до буріння більше 700 нових структур з перспективними ресурсами категорії С<sub>3</sub> і вивчено бурінням більше 800 структур. Середній коефіцієнт успішності пошукових робіт на розбурених структурах склав лише 0,3 [17].

Отже, в середньому по світу коефіцієнт успішності пошуку складає приблизно 0,3, як і у межах Бориславсько-Покутської зони Передкарпатського прогину. Тобто практично лише кожен третій розбурений об'єкт виявляється родовищем, і це враховуючи зростаючі вимоги до попередньої підготовки перспективних об'єктів до буріння.

Проаналізуємо період суттєвого зниження успішності геологорозвідувальних робіт (1985-2013 рр.) та окреслимо можливі шляхи вирішення проблеми підвищення ефективності геологорозвідувальних робіт у Бориславсько-Покутській зоні Передкарпатського прогину.

Перш за все відзначимо, що аналіз здійснюватиметься згідно з методичним керівництвом Державної геологічної служби України, 2007 року «Аналіз фонду нафтогазоперспективних об'єктів» (СОУ 73.1-41-02.38:2007) [18], в

Таблиця 2 – Динаміка фонду підготовлених об'єктів Бориславо-Покутської зони Передкарпатського прогину за період 1985-2013рр.

Показники	1985-1990рр.	1990-1995рр.	1995-2000рр.	2000-2005рр.	2005-2013рр.	1985-2013рр.
Фонд об'єктів, підготовлених на початок періоду всього:	13	6	15	11	16	13
- до пошуково-розвідувального буріння	13	6	15	11	16	13
- до параметричного буріння						
Включено до загального фонду підготовлених, усього:	20	16	2	8	1	47
в тому числі до пошуково-розвідувального:	20	16	2	8	1	47
а) геофізичними роботами	17	12	1	8	1	39
б) за переглядом геолого-геофізичних матеріалів	3	4	1			8
в) тому числі до параметричного буріння						0
Виключено з фонду підготовлених, усього:	27	7	6	3	8	51
у тому числі до пошуково-розвідувального	27	7	6	3	8	51
з них:						
а) введено в буріння	18	4	2	2	2	28
б) за переглядом геолого-геофізичних матеріалів	4	3	4	1	5	17
в) з інших причин	5				1	6
В тому числі до параметричного буріння						0
з них: введено в буріння						0
Фонд підготовлених об'єктів на кінець періоду:	6	15	11	16	9	9
- до пошукового буріння	6	15	11	16	9	9
- до параметричного буріння						
Крлз.п. * (25 років)						0,5
К вدت.п *						0,5
К вدت.пов. *						0,4
К збз.п						4,2

\* Крлз.в – коефіцієнт реалізації підготовлених об'єктів;  
Квдт.в.– коефіцієнт відтворення резерву підготовлених об'єктів;  
Квдт.пов.– коефіцієнт повного відтворення підготовлених об'єктів;  
Кзбз.в.– коефіцієнт забезпечення геологорозвідувальних робіт резервним фондом підготовлених об'єктів

якому, на відміну від попереднього (Методичні вказівки Мінгео УССР, 1983 року) [19], поряд зі стандартними показниками (коефіцієнт забезпечення геологорозвідувальних робіт резервами виявлених, підготовлених об'єктів) введено нові показники, а саме: коефіцієнт відтворення резерву виявлених (підготовлених) об'єктів та коефіцієнт реалізації виявлених (підготовлених) об'єктів, коефіцієнт забезпечення геологорозвідувальних робіт резервним фондом виявлених (підготовлених) об'єктів, який вказує, на який період вистачить резерву при існуючих темпах геологорозвідувальних робіт. Результати проведених нами розрахунків та оцінки основних показників динаміки вияв-

лених та підготовлених об'єктів Бориславо-Покутської зони Передкарпатського прогину за період суттєво зниження ефективності геологорозвідувальних робіт (1985-2013рр.) відображено відповідно в таблицях 1, 2.

Аналізуючи отримані результати (табл. 1, 2), бачимо, що у Бориславсько-Покутській зоні Передкарпатського прогину маємо досить низький показник повного відтворення виявлених об'єктів, який становив 0,4, при тому що майже 45% вводились за переглядом матеріалів минулих років.

Так, за період 1985-1995 року у цій зоні прогину щорічно готувалось всередньому 4 об'єкти, з 1995-2005рр. готувалось всередньому

по одному об'єкту, а за період 2005-2012 рр. – практично жодного. Відмітимо також суттєве зменшення після 1990 року (майже утричі) темпів введення об'єктів із фонду підготовлених у пошукове буріння.

Основні показники динаміки фонду виявлених та підготовлених об'єктів Бориславсько-Покутської зони Передкарпатського прогину за досліджуваній період згідно з проведеними розрахунками наступні: коефіцієнт реалізації виявлених об'єктів – 0,6; коефіцієнт відтворення резерву виявлених об'єктів – 0,5; коефіцієнт відтворення резерву виявлених об'єктів – 0,4, що є досить погано, оскільки для стабільного розвитку геологорозвідувальних робіт необхідно щоб він був значно вищим [18]; коефіцієнт забезпечення геологорозвідувальних робіт фондом виявлених об'єктів – 6,0 в той час як коефіцієнт забезпечення геологорозвідувальних робіт фондом підготовлених об'єктів становить 4,2, що говорить про сповільнені темпи оновлення резерву підготовлених об'єктів, проте ще є доцільність витрачати коштів на його створення. Оскільки, згідно з методичними порадами Державної геологічної служби України [18] для стабільного розвитку геологорозвідувальних робіт необхідно, щоб  $K_{збз.в} \square 3$ ;  $2 \square K_{збз.п} \square 5$ . А у випадку коли  $K_{збз.п} \square 5$  істотно сповільнюються темпи оновлення резерву підготовлених об'єктів, що призводить до заморожування витрачених коштів на його створення, тож, забезпеченість геологорозвідувальних робіт повинна бути достатньою, а не надмірною, розрахований же коефіцієнт успішності ведення геологорозвідувальних робіт у Бориславсько-Покутській зоні Передкарпатського прогину за досліджуваній період досить низький і становить 0,2–0,25.

В той час як за даними державного балансу запасів вуглеводнів на Бориславсько-Покутській нафтогазоносний район припадає 28,7% початкових сумарних ресурсів вуглеводнів та перспективи реалізації нерозвіданих ресурсів 14,6% Карпатського регіону. Нерозвіданими ще залишається 115,314млн.тонн вуглеводнів, з них нафти – 68,777млн.тонн, вільного газу – 11,855млрд.м<sup>3</sup>. Притому, що для реалізації нерозвіданої частини Бориславсько-Покутська зона Передкарпатського прогину фондом виявлених об'єктів забезпечена (таблиця 1,2).

### Висновки

Аналізуючи наведений вище матеріал, стає цілком очевидним, що сучасне ведення пошуково-розвідувальних робіт, яке базується на класичній методології пошуків покладів вуглеводнів, навіть з використанням високотехнологічних технічних методів пошуку для старих добре розвіданих басейнів України уже не є ефективним, оскільки методи які на сьогодні використовуються для прогнозування нафтогазоносності структур, уже не забезпечують безпомилкового вибору продуктивних структур із загальної кількості виявлених геофізичними методами об'єктів, що зумовлює здебільшого

помилкове буріння заздалегідь «сухих» свердловин на завідомо безперспективних структурах і є на сьогодні причиною низької ефективності геологорозвідувальних робіт у Бориславсько-Покутській зоні Передкарпатського прогину, в той час як кількість виявлених об'єктів є достатньою для їх підготовки й продовження геологорозвідувальних робіт у межах прогину.

Ми вважаємо, що одним із основних – напрямків вирішення проблеми є розроблення нового підходу до прогнозування нафтогазоносності надр Бориславсько-Покутської зони Передкарпатського прогину на новій теоретично - методологічній основі оцінки продуктивності локальних структур. За допомогою цього підходу з високим ступенем достовірності, ще до початку ведення пошукового буріння, можна було б здійснити ранжування виявлених структур, на продуктивні та непродуктивні, що, в свою чергу, дасть можливість уникнути значних фінансових затрат на малоперспективних структурах, значно збільшити ефективність геологорозвідувальних робіт шляхом їх найбільшій концентрації на найбільш перспективних об'єктах.

### Література

- 1 Лукин А.Е. Прямые поиски нефти и газа: причины неудач и пути повышения эффективности / А.Е. Лукин // Геолог України. – 2004. – №3. – С. 18-45.
- 2 Сучасний стан ресурсної бази вуглеводнів у нафтогазоносних регіонах України / М.А. Вуль, В.М. Гаврилко, Б.М. Полухтович та ін. // Газ і нафта. – 2006. – №11. – С. 32-36
- 3 Нафтогазоперспективні об'єкти України. Перспективи нафтогазоносності бортових зон западин України / [І.І. Чебаненко, П.Ф. Гожик, В.О. Краюшкин, та ін]. – Київ: ДП МОУ Воєнне видавництво України «Варта», 2006. – 264 с.
- 4 Кабышев Б.П. История и достоверность прогнозов нефтегазоносности Днепровско-Донецкой впадины (гносеологический анализ) [Текст] / Б.П. Кабышев. – К.: УкрГГРИ, 2001. – 380 с.
- 5 Завьялов В.М. Эффективность геологоразведочных работ на нефть и газ на больших глубинах в ДДВ / В.М. Завьялов, И.Ф. Алешко, Л.М. Кучма, Т.В. Мельничук // Геология нефти и газа. – 1987. – № 11. – С. 6-9.
- 6 Оценка прогнозных ресурсов углеводородов южного борта Днепровско-Донецкой впадины и определение направлений геолого-геофизических работ / Б.П.Кабышев, Т.М.Пригарина, Е.С.Дворянин, В.П.Клочко, В.В.Гладун, С.Б.Ларин // Нафта і газ України-96: Матеріали наук.-практ. конф. – Харків: УНГА, 1996. – Т. 1. – С. 163–165.
- 7 Євдошук М.І. Проблеми та перспективи геологорозвідувальних робіт на нафту і газ в Україні / М.І. Євдошук. – К.: Вид. НТП «Нафтогаз-прогноз», 1998. – 164 с.
- 8 Нафтогазоперспективні об'єкти України. Наукові і практичні основи пошуків родовищ вуглеводнів в українському секторі Прикерчен-

ського шельфу Чорного моря: Монографія / П.Ф. Гожик, М.І. Євдошук, Е.А. Ставицький, Б.М. Полухтович та ін. – К.: Едельвейс, 2011. – 440 с.

9 Лисинчук В.М. Про будову та перспективність рифтогенних девонських відкладів у північно-західній частині Дніпровсько-Донецької западини / Лисинчук В.М., Гладун В.В., Войцицький З.Я., Лисинчук К.В. // Нафта і газ України: Матеріали 5 Міжнар. конф. “Нафта-газ України-98”. – Полтава: УНГА, 1998. – Т. 1. – С. 207.

10 Комплексний підхід до вивчення перспектив нафтогазоносності Північного борту ДДЗ / В.Я. Колос, М.Я. Алексеєва, Ф.В. Дячук, Т.І. Шибецька // Нафтогазова геологія та геофізика України – погляд у нове тисячоліття: Зб. наук. праць Міжн. наук. конф. (Чернігів, 20-21.06.2000). – Чернігів, 2000. – С.39-41.

11 Колос В.Я. Перспективи нафтогазоносності північної прибортової зони ДДЗ / Колос В.Я., Масвський Б.Й. // Науковий вісник Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу. – 2001. – №1. – С. 5-8.

12 Крупський Ю.З. Геодинамічні умови формування і нафтогазоносність Карпатського та Волино-Подільського регіонів України / Ю.З. Крупський. – К.: УкрДГРІ, 2001. – 144 с.

13 Новітні дослідження геологічної будови і перспектив нафтогазоносності глибокозанираних горизонтів Українських Карпат: Монографія / Б.Й. Маєвський, С.Г. Анікеєв, Л.С. Мончак та ін; за заг. ред. д.геол.-мінерал. наук, проф., лаур. Держ. премії України в галузі науки і техніки Маєвського Б.Й. – Івано-Франківськ: ІФНТУНГ, 2012. – 183 с.

14 Методика поисков и разведки залежей нефти и газа / Г. Габриэлянц, В. Пороскун, Ю. Сорокин. – М.: Недра, 1985. – 304 с.

15 Сейсмостратиграфия в решении проблем поиска и разведки месторождений нефти и газа / Н. Я. Кунин, Е. В. Кучерук и др. – М.: Недра, 2001. – 504 с.

16 Калинко М.К. Методы сравнительной оценки перспектив нефтегазоносности акваторий и поисков в них нефти и газа / М.К. Калинко. – М.: Недра, 1977. – 304 с.

17 Высоцкий В.И. Нефтегазоносные бассейны / В.И. Высоцкий, В.В. Оленин. – М.: Недра, 1990. – 405 с.

18 Аналіз фонду нафтогазоперспективних об'єктів: Методичні вказівки / Розробники: О.І. Білоцерківець, М.Д. Красножон, А.В. Полівцев та ін. // СОУ 73.1-41-02.01.38: 2007. – [Чинний від 2007-12-21]. – К.: Держгеослужба України, 2007. – 55 с. – (Стандарт Державної геологічної служби України).

19 Методические указания по анализу фонда структур и уточнению оценки их нефтегазоносности. – М.: Мингео СССР, 1983. – 52 с.

*Стаття надійшла до редакційної колегії  
03.09.13*

*Рекомендована до друку  
професором Адаменком О.М.  
(ІФНТУНГ, м. Івано-Франківськ)  
канд. геол. наук Локтєвим А.В.*

*(Відділ ліцензування, розробки планів ГРР та  
підрахунків запасів вуглеводнів Західного регіону  
ГТЦ УкрНДІгазу ДК «Укргазвидобування,  
м. Харків)*