

УДК 622.243.24

## ОСВОЄННЯ ШЕЛЬФУ – НАФТОГАЗОВЕ МАЙБУТНЄ УКРАЇНИ

В. Р. Возний, С. В. Голубков.

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу,  
76019, м. Івано-Франківськ, вул. Карпатська, 15, кімн. 0525,  
e-mail: mngs@nung.edu.ua

В данной статье раскрыты перспективы нефтегазодобывающей отрасли Украины, в частности извлечение углеводородов с акваторий Азовского и Чёрного морей. Авторы подчёркивают значительное наличие запасов углеводородов в морской акватории, а также их процентное соотношение в зависимости от района расположения. Описана история развития морского нефтегазового дела в Украине, сегодняшнее положение дел и перспективы ближайших лет. Речь идёт и о подготовке молодых специалистов для развития отрасли.

In given clause prospects of oil and gas extraction branch of Ukraine, in particular extraction of hydrocarbons from water areas of the Azov and Black seas are opened. Authors emphasize significant presence of stocks of hydrocarbons in sea water area, and also their percentage parity depending on area of an arrangement. The history of development of a sea oil-and-gas affair in Ukraine, a today's state of affairs and prospects of the nearest years is described. The question is and preparation of young experts for development of branch.

З океаном і його найбільш доступною частиною – континентальним шельфом пов'язані перспективи розв'язування таких глобальних проблем, як сировинна, енергетична, продовольча, демографічна, транспортна тощо. Практичне освоєння континентального шельфу розпочали в 60-х роках ХХ століття. Цьому сприяло створення нової галузі – морського нафтогазовидобутку і нового класу морських споруд – стаціонарних платформ і рухомих бурових установок.

Освоєння нафтових і газових ресурсів Українського сектора континентального шельфу Чорного та Азовського морів є одним із найважливіших народногосподарських завдань, вирішення якого пов'язане з будівництвом та експлуатацією спеціальних морських споруд – морських стаціонарних платформ, морських кондукторів, самопідймальних плавучих бурових установок, напіванурених плавучих бурових установок, а також розробкою сучасних прогресивних технологій буріння і видобування пластових флюїдів.

На думку спеціалістів та науковців нафтова і газова промисловість України в найближчі десятиліття розвиватиметься в районах шельфів Чорного та Азовського морів, де зосереджено понад 40% запасів нафти і газу.

Азово-Чорноморський регіон входить до складу Причорноморсько-Північно-Кавказької нафтоносної провінції.

Вчені геологи України початкові сумарні видобувні ресурси українського сектора акваторій оцінюють в 1531,9 млн. т умовного палива (табл. 1).

Таблиця 1. Запаси вуглеводнів в акваторії українського сектора

Район розташування	Очікувані запаси, млн.т.
Північно-західний шельф Чорного моря	604,1 млн. т (39%)
Прикерченський шельф Чорного моря	257,0 млн. т (17%)
Континентальний схил і глибоководна впадина Чорного моря	346,0 млн. т (23%)
Азовське море	324,8 млн. т (21%)

Нижче наведена діаграма розподілу запасів вуглеводнів (рис. 1).

За фазовим станом вуглеводнів велику частину ресурсів займає природний газ (1294,9 млрд. м<sup>3</sup> або 85%), решта – нафта і газовий конденсат.

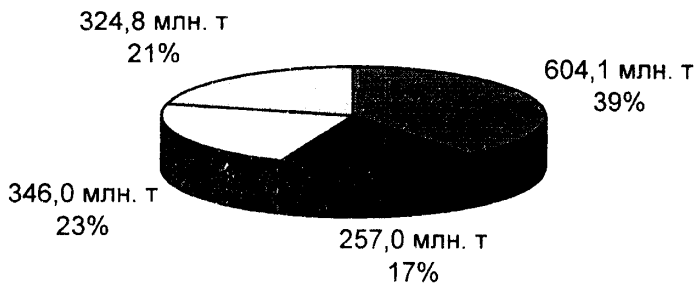
Вивчення геологічної будови українського сектора Чорного моря розпочалось у 1960 р.

За станом на 01.01.2004 р. на Чорному морі виконано 120 тис. погонних метрів сейсмічних профілів (регіональні, пошукові, детальні).

Бурові роботи з освоєння вуглеводневих ресурсів Чорного моря в 1971 р. розпочало Міністерство геології України. Ці роботи дозволили відкрити перше Голіцинське газоконденсатне родовище в відкладах нижнього палеоцену і три газових поклади в майкопських відкладах.

З 1979 р. геологорозвідувальні роботи на акваторії проводило Державне виробниче підприємство „Чорноморнафтогаз”.





- Північно-західний шельф Чорного моря
- Прикерченський шельф Чорного моря
- Континентальний схил і глибоководна впадина Чорного моря
- Азовське море

Рисунок 1. Діаграма розподілу запасів вуглеводнів

За час проведення пошукового буріння відкрито 8 газових і газоконденсатних родовищ: *Голіцинське, Південно-Голіцинське, Шмідта, Одеське, Штормове, Архангельське, Кримське і Безіменне*. Коефіцієнт успішності пошукових робіт складає 0,4.

На даний час в експлуатації акваторії Чорного моря знаходиться три родовища: *Голіцинське, Штормове і Архангельське*.

На Азовському морі пошукове буріння проводилось на 10 структурах, в результаті чого відкрито 6 газових родовищ: *Стрілкове, Морське, Північно-Керченське, Північно-Казантисське, Східно-Казантисське і Північно-Булганакське*. Коефіцієнт успішності складає 0,5.

В розробці на Азовському морі знаходиться три родовища: *Стрілкове, Східно-Казантисське і Північно-Булганакське*.

Враховуючи об'єми розвіданих і видобутих об'ємів газу і газового конденсату, освоєність потенціальних ресурсів вуглеводнів на шельфі Чорного моря не перевищує 4,0%, що підтверджує необхідність збільшення геологорозвідувальних робіт на нижчезалягаючі нафтогазові комплекси гірських порід.

Основні напрямки геологорозвідувальних робіт на північно-західному шельфі Чорного моря пов'язані з картуваннями та пошуками покладів вуглеводнів у неантиклінальних структурах палеоценових відкладів.

У початковий період освоєння газових родовищ на Чорному та Азовському морях здійснювалося тільки з морських стаціонарних платформ (МСП). У випадках відкриття родовищ ці платформи використовувалися для буріння експлуатаційних свердловин і монтажу установок попередньої підготовки газу.

В даний час пошуково-розвідувальні роботи проводяться з двох самопідймальних плавучих бурових установок (СПБУ), які можуть бурити свердловини глибиною до 6,0 тис.м при глибині акваторії до 80,0 м.

Розробка газових і газоконденсатних родовищ здійснюється кущовими експлуатаційними похило-скерованими свердловинами. Кількість свердловин на МСП складає в середньому 6–8 з максимальним відходом вибою від вертикалі до 2600м.

Газ після попередньої підготовки разом із конденсатом направляється морським газопроводом на сушу, де проходить його кінцеве осушення і подача споживачам Криму.

Весь виробничий цикл, пов'язаний з бурінням свердловин, будівництвом гідротехнічних споруд і розробкою родовищ, здійснюється відповідно до вимог охорони навколишнього середовища і контролюється органами Держекобезпеки України.

Враховуючи високу перспективність Азово-Чорноморського регіону і фактор початкової стадії освоєння вуглеводнів (4%), провідні вчені та спеціалісти України розробили і склали програму освоєння вуглеводневих ресурсів українського сектора Чорного та Азовського морів на період до 2010 року.

Програма передбачає швидке збільшення об'ємів геологорозвідувальних робіт з метою відкриття, розвідки і розробки родовищ нафти і газу. Виходячи зі стратегічної задачі, визначені три головних напрямки робіт:

Перший напрямок. Продовження геологорозвідувальних робіт у Південній частині Азовського моря в районі відкритих родовищ (*Східно-Казантисське, Північно-Булганакське, Північно-Керченське і Північно-Казантисське*).

Другий напрямок. Продовження геологорозвідувальних робіт на північно-західному шельфі Чорного моря. Тут виділені три райони робіт:

відкриті газові родовища *Одеське і Безіменне* з прилеглими перспективними структурами *Кутова, Осетрова і Янтарна*;

район *Олімпійського* родовища і прилеглих структур *Красва і Комсомольська*;  
район діючого *Штормового* родовища, де виявлені перспективні об'єкти в відкладах нижньої крейди.

Третій напрямок. Високоперспективна ділянка структур прикерченського шельфу Чорного моря (*Суботіна, Абіха, Глибока, Південно-Керченська, Палласа*).

Головною стратегічною метою розвитку нафтогазоносності шельфу Чорного та Азовського морів є значний приріст ресурсної бази, значне збільшення об'ємів видобутку вуглеводневої сировини, цілковите забезпечення до кінця 2010 року газом власного видобутку споживачів Автономної Республіки Крим і поставка газу в південні регіони України.

Практичне досягнення мети здійснюється через реалізацію інвестиційних проектів з забезпечення приросту розвіданих запасів і збільшення об'ємів видобутку природного газу, газового конденсату і нафти шляхом введення в розробку нових родовищ.

Найбільш перспективними на виявлення вуглеводнів є північно-західний шельф і глибоководна частина прикерченського шельфу Чорного моря.

Для реалізації цих проектів планується залучення великих вітчизняних і зарубіжних компаній-інвесторів.

ДАТ „Чорноморнафтогаз” планує провести:

сейсмозрозвідувальні роботи в об'ємі 37,5 тис. пог. км;

пошукове буріння в об'ємі 100,3 тис. м;

наростити запаси в 3,6 рази.

Збільшити об'єми видобутку газу з 1,2 млрд. м<sup>3</sup> до 2,6 млрд. м<sup>3</sup>, в тому числі:

Чорне море – 1,7 млрд. м<sup>3</sup>;

Азовське море – 0,9 млрд. м<sup>3</sup>.

Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу прикладає чимало зусиль для втілення в життя програми освоєння континентального шельфу українського сектора Чорного та Азовського морів. З ініціативи ректора професора Крижанівського Є. І. в університеті в 1994 р. була відкрита кафедра „Морських нафтогазових споруд”. Завідувачем кафедри був призначений професор Яремійчук Р. С.

Викладачі кафедри розробили робочі програми, які дозволили навчати студентів згідно вимог до спеціалістів зі спеціальності „Видобування нафти і газу” спеціалізації „Морські нафтогазові технології”. За час роботи кафедри майже всі дисципліни забезпечені підручниками, навчальними посібниками, конспектами лекцій і навчально-методичною літературою. Викладачі кафедри написали й видали такі підручники і навчальні посібники: „Морські стаціонарні платформи”, „Морські нафтогазові споруди”, „Проектування, будівництво і експлуатація морських нафтогазових споруд”, „Типові розрахунки в морській нафтогазовій справі” та інші.

Кафедра морських нафтогазових споруд на сьогодні випустила 85 осіб, з них 72 спеціалісти і 13 магістрів.

Наші випускники зарекомендували себе на виробництві якнайкраще. Це такі, як Чос М. В. – начальник Семенівського нафтогазовидобувного управління (НГВУ), Бобович Д. О. – головний технолог цього управління, Гринь О. В. – головний технолог Глібовського управління видобутку газу (УВГ), Гречків В., Павлов В. та інші.

Університет організував набір студентів у смт. Чорноморське (з 1994 р. до 2001 р.), а в 2002 році був відкритий спільний факультет університету нафти і газу і Кримської академії архітектурного і природоохоронного будівництва в м. Сімферополі, де студенти зі спеціалізації „Морські нафтогазові технології” навчаються 2 курси, а 3–5 курс – в Івано-Франківському національному технічному університеті нафти і газу.

Освоєння континентального шельфу Чорного та Азовського морів є однією з основних задач забезпечення України власним газом, газоконденсатом і нафтою!

