

<https://doi.org/10.30836/igs.1025-6814.2026.2.352565>

УДК 553.98:551.7

Статус продуктивного горизонту в нафтогазогеологічних дослідженнях

М.В. Харченко¹, Л.М. Якушин²

¹Державна комісія України по запасах корисних копалин, Київ, Україна; ²Інститут геологічних наук НАН України, Київ, Україна

Status of the productive horizon in oil and gas geological research

M.V. Kharchenko¹, L.M. Yakushyn²

¹State Commission of Ukraine on Mineral Resources, Kyiv, Ukraine; ²Institute of Geological Sciences of the NAS of Ukraine, Kyiv, Ukraine

E-mail: ukraineuser@gmail.com;
<http://orcid.org/0009-0002-4950-7235>;
yakushin@ukr.net,
<http://orcid.org/0000-0002-0963-2026>

Received / Надійшла до редакції:
20.02.2026

Received in revised form /
Надійшла у ревізованій формі:
18.04.2026

Accepted / Прийнята:
01.05.2026

*Corresponding author /
Автор для кореспонденції:
М.В. Харченко, ukraineuser@gmail.com

Keywords: productive horizon, term, definition, geological exploration for oil and gas.

Ключові слова: продуктивний горизонт, термін, визначення, нафтогазогеологічні дослідження.

Today, the term 'productive horizon' is widely used in the practice of geological exploration. There are two fundamentally different approaches to the interpretation of this term. According to the first, it means a certain part of a geological section, which is identified using geological research methods to determine the place in the geohistorical chronicle of the investigated region and the position on stratigraphic diagrams, and accordingly, can be considered as a certain stratigraphic unit ('stratigraphic term'). According to another interpretation, the productive horizon characterizes the strata of rocks productive for hydrocarbons from the position of oil and gas geology, i.e. a reservoir, a cap, a fluid. This term refers only to an oil and gas-saturated reservoir in a field, its meaning as one of the components of a hydrocarbon system and no stratigraphic content – 'reservoir term'. The practice of conducting geological exploration works both in Ukraine and abroad (mainly in the countries of the former USSR) shows that the term 'productive horizon' in its content is a stratigraphic unit, that is, a stratigraphic subdivision. Since, in the current edition of the Stratigraphic Code of Ukraine, there is no information on the stratigraphic division of hydrocarbon-productive deposits of oil and gas-bearing regions of Ukraine. This publication aims to draw the attention of the geological community to the objective reality of the long-term existence of oil and gas stratigraphy and the integration of its terminological base into the Stratigraphic Code of Ukraine by developing appropriate subdivisions that would reflect the features of division, correlation and indexation of hydrocarbon-bearing strata.

© Видавець Інститут геологічних наук НАН України, 2026. Стаття опублікована за умовами відкритого доступу за ліцензією CC BY-NC-ND (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

© Publisher Institute of Geological Sciences of the National Academy of Sciences of Ukraine, 2026. This is an Open Access article under the CC BY-NC-ND license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>)

Ц и т у в а н н я : Харченко М.В., Якушин Л.М. Статус продуктивного горизонту в нафтогазогеологічних дослідженнях. *Геологічний журнал*. 2026. № 2 (395). С. 85–92. <https://doi.org/10.30836/igs.1025-6814.2026.2.352565>

C i t a t i o n : Kharchenko M.V., Yakushyn L.M. 2026. Status of the productive horizon in oil and gas geological research. *Geologichnij zhurnal*, 2 (395), 85–92. <https://doi.org/10.30836/igs.1025-6814.2026.2.352565>

Вступ

Ефективність прогнозу нафтогазоносності значною мірою залежить від правильної стратифікації перспективної на вуглеводні (ВВ) частини геологічного розрізу. Це є важливим на всіх стадіях геологорозвідувальних робіт (ГРР), від прогнозу нафтогазоносності і до розробки відкритих родовищ. Особливого значення це набуває при детальному стратиграфічному розчленуванні геологічного розрізу під час пошуків несклепінних типів пасток ВВ, частка яких невпинно зростає.

Особливості проведення ГРР у нафтогазоносних басейнах при значному дефіциті кам'яного матеріалу зумовлюють також особливості методології стратиграфічних досліджень (Гожик та ін., 2013). На сьогодні в нафтогазовій геології в практиці ГРР (при детальних палеорекострукціях, оцінці перспективних ресурсів, підрахунку запасів ВВ тощо) широко використовується термін «продуктивний горизонт» («ПГ»).

Необхідність детального (попластового) розчленування геологічного розрізу виникла відразу після відкриття в Дніпровсько-Донецькій западині (ДДЗ) перших родовищ ВВ. Проте тривалий час запропоновані схеми індексації та кореляції ПГ охоплювали лише окремі ділянки регіону або навіть окремі родовища, що унеможливило проведення досліджень на зональному, а тим більше регіональному рівнях.

Враховуючи циклічну будову розрізу карбону ДДЗ (Стратиграфія..., 2013), автори (Бражникова и др., 1967) відмічають виділення в зазначених відкладах ПГ як складової частини мікрофауністичних горизонтів (МФГ). При цьому підкреслюється, що ПГ мають в своїй будові піщанисті відклади-колектори та їх глинисті покришки.

Питанню виділення, індексації та кореляції ПГ, зокрема в Східному нафтогазоносному регіоні України, присвячено багато наукових, науково-методичних досліджень (Бобошко и др., 1974, 1977; Вакарчук и др., 1979, 1990 та ін.). Проте остаточно статус ПГ у нафтогазогеологічних дослідженнях залишається невизначеним, що може ускладнювати процес ідентифікації та кореляції продуктивних відкладів при ГРР на нафту та газ. Станом на сьогодні у нафтогазовій галузі України поняття ПГ має подвійне трактування. З однієї точки зору, – це конкретна частина геологічного розрізу, яка чітко фіксується за комплексом методів на визначеному стратиграфічному рівні незалежно від наявності/відсутності колекторів та їх можливого вуглеводневого насичення.

МСШ				ЗСШ			Регіональні стратиграфічні підрозділи				
Система	Підсистема	Відділ	Ярус	Система	Відділ	Ярус	Регіонарус	Горизонт	МФГ	ПГ	
КАМ'ЯНОВУГІЛЬНА	Міссісипська	Верхній	Серпуховський	КАМ'ЯНОВУГІЛЬНА	Нижній	Серпуховський	Старобешівський	Запалтюбинський	V VI VII	C-1 C-5 C-6	
								Новолюбівський	VIII	C-9	
								Прохорівський		C-14 C-23	
		Середній	Візейський				Ефреміївський	Самарський	IX	X XI	B-14 B-15 B-16
								Межівський	XII	B-17 B-20 B-21	
								Донецький	XIIa	B-22 B-23	
	Оленівський				Сухинський	XIII	B-24 B-25				
					Глибокинський	XIV	B-26				
					Докучаєвський		B-27				
	Турнейський	Турнейський	Бузнівський		Турнейський	Турнейський	Бузнівський	Турнейський	Карпівський	XV	T-1
									Волновахський		T-2
									Каракубський		T-3
Базаліївський				T-4							

Рисунок. Кореляція регіональних стратиграфічних підрозділів нижньокам'яновугільних відкладів ДДЗ із Загальною та Міжнародною стратиграфічними шкалами (Стратиграфія..., 2013), зі змінами

Figure. Correlation of regional stratigraphic units of the Lower Carboniferous deposits of the Dnipro-Donets Basin with the General and International Stratigraphic Scales (Stratigraphy..., 2013), with changes

З іншої – це єдиний гідродинамічно пов'язаний резервуар, який може бути, зокрема, єдиним об'єктом підрахунку запасів, розробки тощо. Правильне використання терміна «ПГ» сприятиме однозначному розумінню при розчленуванні нафтогазоперспективної частини геологічного розрізу.

Отже, **мета** цієї роботи полягає у з'ясуванні понятійного апарату терміна «ПГ», визначення його ролі та статусу в нафтогазогеологічних дослідженнях, які б дозволяли однозначно інтерпретувати інформацію про геологічну будову осадових товщ.

Методичні питання щодо визначення терміна «ПГ», його індексації, кореляції тощо вважаємо за доцільне розглянути на прикладі нижньокам'яновугільних відкладів ДДЗ, які детально вивчені в процесі ГРР (див. рисунок).

Методологія та матеріали досліджень

Інформаційним підґрунтям проведеного аналізу є власні багаторічні напрацювання авторів статті, присвячені геолого-промисловим дослідженням нафтогазоносних регіонів України та деяких інших країн. Значну увагу приділено опублікованій науковій літературі та фондовим матеріалам, що зберігаються у ДНВП «Геоінформ України». Детально проаналізовано численні звіти з підрахунку запасів родовищ ВВ з акцентом на стратифікацію перспективних частин геологічного розрізу та виділення нафтогазоносних і водоносних резервуарів, а також співвідношення ПГ і резервуарів та їх кореляцію.

Для формування пізнавальної та практичної компоненти розуміння ПГ важливим було і безпосереднє особисте спілкування з провідними фахівцями геології нафти та газу ДДЗ, насамперед Г.І. Вакарчуком і Б.І. Кельбасом, які свого часу відіграли важливу роль у формуванні наукових уявлень про ПГ.

Викладення основного матеріалу та результатів дослідження

Щодо трактування ПГ

Існують два принципово різних підходи до трактування терміна «ПГ» (Мала..., 2007; Харченко, Вакарчук, 2016; Вакарчук та ін., 2017). За першим ПГ ототожнюється тільки з нафтогазоносними (нафтогазонасиченими) резервуарами на родовищах ВВ і не несуть жодного стратиграфічного

змісту («резервуарний термін»). Зокрема, в Малій гірничій енциклопедії надається таке визначення терміна «ПГ»: «витриманий по площі пласт-колектор (продуктивний пласт) чи група пластів-колекторів всередині нафтогазоносного комплексу з єдиною гідродинамічною системою, що містить рухомі вуглеводні у вільній фазі та здатний віддавати їх у кількостях, які мають промислове значення» (Мала..., 2007, с. 413). Застосування терміна «ПГ» виключно для характеристики колекторських властивостей порід пропонувалося під час дослідження стратиграфії ДДЗ (Геологія... 1988). Водночас у цій праці було відзначено, що «у кожному з мікрофауністичних горизонтів було виділено кілька продуктивних горизонтів, що мають, крім порядкового номера, віковий (ярусний) індекс» (тут і далі пер. з рос. наш. – Авт.) (Геологія..., 1988, с. 32). Тобто, ПГ характеризуються чіткою стратиграфічною приуроченістю.

За іншим трактуванням, термін «ПГ» (на відміну від «резервуарного терміна») означає конкретну частину стратиграфічного розрізу і, відповідно, може розглядатися як певна стратиграфічна одиниця («стратиграфічний термін») (Харченко, Вакарчук, 2016; Вакарчук та ін., 2017 та ін.).

Така неоднозначність із трактуванням терміна «ПГ» може створювати певні труднощі при проведенні ГРР, наприклад, при детальній кореляції перспективних частин розрізу в різних свердловинах, побудові різноманітних карт та ін. Для уникнення такої суперечливості необхідно чітко й однозначно визначити зміст терміна «ПГ».

З метою всебічного та цілісного розуміння терміна «ПГ» варто навести визначення безпосередньо терміна «горизонт».

Згідно з Геологічним словником, горизонт (без згадування географічного найменування) – це «шар або пачка шарів, що виділяються всередині підсвіти, світи або ярусу на підставі будь-яких характерних маркуючих особливостей (літологічних або палеонтологічних)» (Геологический..., 1973, с. 182). Тобто в даному визначенні не йде мова про можливий характер флюїдонасичення.

У Стратиграфічному кодексі України зазначається специфічність використання терміна «горизонт»: «При цьому, зауважимо, що в практичній геології горизонт часто вживається в поєднанні з пояснювальним словом (відбивальний сейсмогоризонт, горизонти продуктивних пластів, вапняковий, гумусовий горизонт тощо).

Цілком зрозуміло, що в такому випадку вони слугують інструментами деталізації місцевих регіональних схем і не мають жодного відношення до горизонту як основного підрозділу регіональної шкали» (Стратиграфічний..., 2012, с. 10). Зауважимо, що, з одного боку, у вказаному цитуванні підкреслюється, що зазначені варіанти терміна «горизонт» (до варіантів термінології можна віднести і «ПГ»!) не «мають жодного відношення до горизонту як основного підрозділу регіональної шкали», а з іншого боку, горизонти «слугують інструментами деталізації місцевих регіональних схем» (Стратиграфічний..., 2012, с. 10). Останній вислів можна розуміти як такий, що має пряме відношення до стратиграфічного розчленування геологічного розрізу.

Знаменною у дослідженнях ПГ стала середина 70-х років ХХ ст. У цей час колективом фахівців було розроблено та запроваджено в практику ГРР схеми кореляції й уніфіковану синоніміку ПГ для відкладів нижнього, середнього та верхнього карбону ДДЗ, які базувалися на детальній біостратиграфії кам'яновугільних відкладів і послідовному простеженні окремих маркуючих вапняків як «скелетної» основи кореляції (Бобешко др., 1974, 1977). У зв'язку з фаціальною мінливістю піщаних порід і невтриманістю їх товщин для простеження горизонтів використовуються витримані морські маркуючі прошарки. Метод виділення пачок між маркуючими морськими горизонтами дозволив зберегти їх найменування (індексацію) незалежно від суцільного або уривчастого розповсюдження. Було сформульовано важливий науковий висновок про те, що ПГ характеризуються чітко визначеним стратиграфічним положенням у геологічному розрізі та приурочені до конкретних стратиграфічних підрозділів. Про важливість використання маркуючих вапняків при детальному розчленуванні геологічного розрізу та кореляції ПГ наголошувалося і в подальших дослідженнях (Вакарчук и др., 1979; Кельбас, Лазарук, 2005 та ін.).

На підставі накопичених нових фактичних даних було суттєво уточнено та деталізовано принципи виділення ПГ, що ґрунтувалися на результатах детального літо- та біостратиграфічного розчленування нижньокам'яновугільних відкладів, а також на послідовному, розріз за розрізом, простеженні окремих маркуючих вапнякових горизонтів, які використовувалися як опорний («скелетний») каркас для здійснення стратиграфічної кореляції (Вакарчук та ін., 1990).

Окрім маркуючих вапняків при кореляції враховувалися й інші складові геологічного розрізу, зокрема наявність характерних пачок глинистих порід, вугільних прошарків, а також певних груп шарів порід із геофізичними характеристиками, відображеними у записах різних видів каротажу (стандартний каротаж, ГК, НГК, АК, каверномер та ін.).

Важливе значення під час стратиграфічного розчленування та кореляції розрізів мало широке застосування принципу пропорційності товщин відкладів (правило В.З. Єршова), а також урахування закономірностей ритмічності та циклічності залягання гірських порід. При цьому наголошувалося, що ПГ, так само як і маркуючі вапняки, їх розмежують, посідають в розрізі певне стратиграфічне положення.

Доцільно відзначити ключову роль маркуючих вапняків і морських глинистих порід при детальній стратифікації (виділення ПГ) і кореляції також і відкладів середнього карбону ДДЗ (Кельбас, Лазарук, 2013).

На основі трансгресивно-регресивної циклічності при розчленуванні та кореляції кам'яновугільних відкладів виділялися також літогеофізичні товщі, які могли об'єднувати декілька ПГ (Федоршин, Садівник, 2011). Поряд із цим зазначалося, що приуроченість до кожної з літогеофізичних товщ відповідних ПГ дає змогу уникнути різного тлумачення їх місцеположення в розрізі.

Принцип трансгресивно-регресивної циклічності при розчленуванні геологічних розрізів і виділенні ПГ згадувався і в інших роботах (Харченко, 1987; Кельбас, Лазарук, 2005 та ін.). Зокрема, відзначалося, що витримані по площі морські глинисті прошарки, які розділяють ПГ, утворювалися під час масштабних (сотні кілометрів) трансгресій моря. Особливо чітко це фіксується при дослідженні верхньовізейських відкладів.

Отже, можна стверджувати, що ПГ є результатом певних етапів розвитку басейну седиментації. Враховуючи, що ПГ найчастіше представлені теригенними породами (і саме так спочатку вирізнялися на родовищах ВВ) та зазвичай розділені карбонатно-глинистими відкладами, правомірно вважати, що ПГ утворювалися в регресивні етапи розвитку басейну.

У численних роботах, присвячених детальній стратифікації нижньокам'яновугільних відкладів ДДЗ, термін «ПГ» не ідентифікувався як стратиграфічна одиниця, проте за всіма ознаками розглядався в якості стратиграфічного підрозділу (Вакарчук и др., 1979, 1990; Кельбас, Лазарук, 2005).

Варто зазначити, що ще у 80-х роках ХХ ст. М.В. Харченко, досліджуючи верхньовізейські-серпуховські відклади ДДЗ, стверджував про одновікові границі ПГ, «що дозволяє останні використовувати як допоміжні стратиграфічні підрозділи» (Харченко, 1987, с. 5).

На жаль, останнім часом у зв'язку з втратою таких провідних фахівців зі стратиграфії відкладів ДДЗ, як Г.І. Вакарчук, Л.Г. Винниченко, Б.І. Кельбас та ін., науково-методичним питанням статусу, індексації та стратифікації ПГ не приділяється достатньої уваги.

Розглядаючи питання статусу ПГ, неможливо оминати питання співвідношення ПГ і резервуарів. У Малій гірничій енциклопедії наведено таке визначення резервуара: «Група перекритих зональною покришкою і гідродинамічно пов'язаних пластів всередині нафтогазоносного комплексу» (Мала..., 2007, с. 458). У зазначеному тлумаченні доцільно зосередити увагу на виразі «гідродинамічно пов'язаних». Саме в цьому основна відмінність ПГ і резервуара (або ПГ у «резервуарній термінології»): ПГ – певна частина геологічного розрізу, а резервуар – єдина гідродинамічна система, виділення якої ґрунтується не на конкретному положенні в геологічному розрізі, а виключно на гідродинамічних особливостях. Враховуючи особливості умов осадконакопичення, палеотектонічні умови і, як наслідок, можливу суттєву латеральну літологічну мінливість, об'єм резервуарів може значно змінюватися навіть в сусідніх свердловинах. Проте зазначене не впливає на виділення ПГ і внаслідок цього можливі різні співвідношення ПГ і резервуара: вони можуть бути практично ідентичними за об'ємом, ПГ може включати декілька резервуарів або, навпаки, резервуар може включати декілька ПГ. До речі, виділення резервуарів в об'ємі декількох ПГ (а таке трапляється дуже часто в практиці ГРР) є ще одним свідченням на користь ПГ в якості саме «стратиграфічного терміна». На користь трактування ПГ як «стратиграфічного», а не «резервуарного терміна» свідчить ще декілька факторів. ПГ виділяють в розрізах свердловин навіть при відсутності в даній частині розрізу проникних порід, що безумовно суперечило б «резервуарному терміну». За «резервуарною термінологією» при послідовній індексації повинні були б враховуватися виключно проникні частини розрізу, що жодним чином не провадилося. Кількість резервуарів може значно варіюватися та бути різною

в кожному розрізі свердловини або площі, проте кількість ПГ є незмінною. На кількість ПГ у розрізі жодним чином не впливає кількість резервуарів, проте кількість ПГ залежить від наявності або відсутності неузгоджень. Варто також зазначити, що за умови, якщо вважати ПГ «резервуарним терміном», деякі його параметри неможливо використовувати при геологічній оцінці території дослідження (наприклад, товщину для палеотектонічного аналізу).

Інколи в практиці ГРР доводиться зустрічати термін «аналог ПГ», який застосовується до непродуктивних колекторів або навіть до відкладів без колекторів. У даному випадку відбувається поєднання елементів, які зазвичай вважаються несумісними. З одного боку, спостерігається прагнення використати термін «ПГ» як «резервуарний термін» (позаяк вираз «аналог» протиставляється нафтогазоносності та резервуару), а з іншого – цей об'єкт виділяється в певній частині розрізу та корелюється з іншими ділянками або свердловинами, тобто відповідає принципам стратиграфії.

Щодо нумерації (індексації) ПГ

Протягом багатьох років залишається відкритим питання нумерації ПГ: чи здійснювати її зверху вниз, як традиційно прийнято для ПГ, чи знизу вверх, як зазвичай практикується для біо- та літостратиграфічних підрозділів. Нумерація ПГ зверху вниз при їх виділенні та характеристиці прийнята не тільки для нафтогазоносних регіонів України, а й застосовується в інших країнах світу, наприклад в Азербайджані (Атлас..., 1987). У нафтогазовому комплексі Азербайджану цей термін використовується без додавання слова «продуктивний», хоча його зміст повністю відповідає методам стратифікації нафтогазоносних відкладів українських нафтогазоносних регіонів. Особливістю розчленування перспективних на ВВ частин розрізу цієї країни є застосування неоднакових систем індексації для різних стратиграфічних підрозділів, зокрема А, В, ... – для відкладів сураханської світи, І, ІІ, ІІІ, ... – балаханської та сабучинської світ, КС1, КС2, КС3, ... – утворень кирмакінської світи (Атлас..., 1987).

Нумерація ПГ зверху вниз є обґрунтованою та пояснюється особливостями хронології проведення ГРР на пошуки ВВ у нафтогазоносних регіонах. На початкових стадіях пошуково-розвідувального буріння розкриваються лише верхні частини певного стратона та викону-

ється стратифікація саме цієї розкритої частини. Зрозуміло, що не розкриття його (стратона) підшви унеможлиблює нумерацію ПГ знизу вверху, а тому цілком логічним є нумерація ПГ зверху вниз. Подальше заглиблення свердловини сприятиме виділенню додаткових ПГ із продовженням їх нумерації. Намагання нумерувати ПГ знизу вверху при розкритті лише верхньої частини стратона за умови подальшого заглиблення пошуково-розвідувальної свердловини викличе хаос в їх нумерації.

Варто зазначити, що для встановленої виключно для ДДЗ (!) місцевої біостратиграфічної одиниці МФГ нумерація підрозділів, як і для ПГ, йде зверху вниз (Бражникова и др., 1967). Враховуючи застосування МФГ виключно при ГРР у нафтогазоносному регіоні, підстава для нумерації МФГ зверху вниз, а не знизу вверху буде така ж сама, як і для ПГ. Варто зазначити, що нумерація ПГ зверху вниз застосовується також у Західному та Південному нафтогазоносних регіонах України (Атлас..., 1998; Вакарчук та ін., 2017).

Поставало питання щодо можливого прояву неізохронності ПГ (Геологія..., 1988). Не вдаючись до обговорення ізохронності чи діахронності біостратиграфічних підрозділів, відзначимо, що кожний ПГ приурочений до конкретної частини одного з МФГ. Отже, ступінь ізохронності або діахронності МФГ і ПГ є абсолютно тотожною.

Аналіз застосування терміна «ПГ» у практиці ГРР (Харченко, Вакарчук, 2016) дозволив сформулювати аргументи на користь його трактування як «стратиграфічного терміна»:

- ПГ зазвичай відокремлені витриманими глинистими пачками, що дозволяє розглядати їх як відображення певних циклів чи етапів розвитку басейну осадконакопичення;
- термін «ПГ» застосовується не тільки на відкритих родовищах, а й на нафтогазоперспективних структурах, де безумовно не можна говорити про наявні вуглеводневі поклади;
- на відкритих родовищах термін «ПГ» використовується не лише для промислово нафтогазоносних відкладів, а й для відкладів, які містять щільні та/або водоносні пласти;
- кількість резервуарів на кожному родовищі (більш того, в кожній свердловині!) може варіюватися, тоді як число ПГ залишається сталим;
- кожний ПГ посідає чітко визначене положен-

ня у відповідному інтервалі стратиграфічного розрізу незалежно від особливостей його внутрішньої будови (кількості пластів-колекторів, характеру їх флюїдонасичення тощо), що повністю відповідає значенню «стратиграфічного терміна». За так званим «резервуарним» принципом місце ПГ у стратиграфічному розрізі визначалося б виключно кількістю ВВ резервуарів, що суперечить усталеній методології ГРР;

- нумерація ПГ у розрізі зверху вниз не суперечить принципам стратиграфії. Зокрема, у межах ДДЗ мікрофауністичні горизонти, тобто біостратиграфічні підрозділи, статус яких як стратонів не викликає сумнівів, – традиційно також нумеруються у напрямку зверху вниз, що відповідає загальноприйнятій стратиграфічній практиці;
- використання в практиці ГРР параметра товщини ПГ, наприклад, для цілей палеотектонічного аналізу, є можливим лише за умови його розгляду як стратиграфічного підрозділу;
- наявні на родовищах ВВ випадки об'єднання декількох ПГ в єдиний резервуар можна пояснити тільки з позиції стратиграфічного підходу. Натомість у межах «резервуарного» підходу така система мала б трактуватися як один ПГ, що не відображає реальної стратиграфічної диференціації ПГ.

Запроваджені в середині 70-х років ХХ ст. схеми індексації (синоніміки) ПГ (Бобошко и др., 1974, 1977) є, по суті, безальтернативними в сучасних нафтогазових дослідженнях у ДДЗ. А певні зміни, що в них відбулися, пов'язані зі змінами у Міжнародній стратиграфічній шкалі (наприклад, затвердження свого часу серпуховського ярусу замість намюрського). Окремі дискусійні питання стосуються виключно проблематики стратиграфічної кореляції відкладів.

Правильне розуміння статусу ПГ має не тільки науково-методичне значення, а й практичне, що сприяє правильному підходу до оцінки перспектив нафтогазоносності та коректному підходу при оцінці запасів і ресурсів ВВ.

Таким чином, можна стверджувати, що «ПГ», який застосовується при проведенні ГРР на пошуки ВВ у нафтогазоносних регіонах, є певним стратиграфічним підрозділом.

На нашу думку, ПГ – це гірська порода або сукупність гірських порід, що сформувалися

протягом деякого етапу розвитку басейну седиментації та характеризуються певними петрофізичними властивостями та параметрами насичення порід флюїдами, чітко фіксуються за комплексом методів на визначеному стратиграфічному рівні, широко розвинуті за територією. Границі ПГ проводяться за геофізичними реперами чи обираються умовно. Продуктивні горизонти можуть відображати геологічні події різного рангу та виконувати кореляційну функцію, бути картувальними одиницями при геологічних побудовах.

Отже, при визначенні цього терміна передусім ми виходили з положення, що ПГ – це геологічне тіло, яке посідає певне стратиграфічне місце у геологічному розрізі. Тобто, мова йде про стратиграфічний підрозділ, стратон, який, згідно зі Стратиграфічним кодексом України, характеризується як сукупність гірських порід, визначених єдністю та відокремлених за ознаками, що дозволяють встановити їх просторово-часові відношення, тобто послідовність формування та положення в стратиграфічному розрізі.

Таким чином, ПГ як стратон є операційною одиницею стратиграфії, що виділяється на основі стратиграфічних ознак.

Стратиграфічний обсяг горизонту визначається за найбільш повним його розрізом, тобто відповідає всьому часовому інтервалу формування порід, які входять до складу горизонту. До складу ПГ входять гірські породи, які його характеризують. ПГ може і не мати колектора, але бути стратиграфічно повним!

Варто зауважити, що до діючого Стратиграфічного кодексу України не увійшли нафтогазогеологічні терміни стратиграфічного

наповнення (змісту). Тому пропонуємо до існуючих загальновідомих категорій стратиграфічних підрозділів, а саме хроно-, літо-, біо-, петро-, магніто-, клімато-, сейсмо- та циклостратиграфічних підрозділів додати нафтогазогеологічні, зокрема ПГ.

Висновки

Продуктивні горизонти, які виділяються при проведенні ГРР у нафтогазоносних регіонах України, відповідають критеріям, характерним для виділення стратиграфічних підрозділів. Це дає підстави стверджувати, що ПГ є певними стратиграфічними одиницями, які використовуються при стратиграфічному розчленуванні нафтогазоперспективних відкладів.

Видається доцільним ініціювати розгляд питання щодо внесення змін і доповнень до Стратиграфічного кодексу України шляхом включення до нього окремого підрозділу, а саме «Нафтогазогеологічні стратиграфічні підрозділи», який би нормативно врегулював відповідні положення та термінологічні аспекти. Основною одиницею нафтогазогеологічних підрозділів є ПГ, який відображає особливості стратиграфічного розчленування нафтогазоносних відкладів.

Визначення поняття ПГ, його стратиграфічного положення у розрізі, уточнення форми його позначення (індексація), їх ревізія та разом з тим збереження найціннішої інформації без радикальної заміни понять, які успішно використовуються у нафтогазовій геології, є, на наш погляд, одним з основних завдань фахівців, зайнятих в нафтогазовому комплексі України.

Станом на сьогодні у практиці геологорозвідувальних робіт на нафту та газ широко застосовується термін «продуктивний горизонт». Існують два принципово різних підходи до трактування даного терміна.

За першим, він означає певну частину геологічного розрізу, яка ідентифікується за допомогою геологічних методів дослідження для визначення місця в геосторичному літописі досліджуваного регіону та положення на стратиграфічних схемах, а відповідно, може розглядатися як певна стратиграфічна одиниця («стратиграфічний термін»).

За другим – розуміється тільки нафтогазонасичений резервуар (тобто колектор, покрішка, флюїд) на родовищі, його значення як однієї із складових вуглеводневої системи та без жодного стратиграфічного змісту («резервуарний термін»).

Практика проведення геологорозвідувальних робіт як в Україні, так і поза її межами (в основному в країнах колишнього СРСР) свідчить, що термін «продуктивний горизонт» за своїм змістом є стратиграфічною одиницею, тобто стратиграфічним підрозділом. Позаяк у діючій редакції Стратиграфічного кодексу України відсутня будь-яка інформація щодо стратиграфічного розчленування продуктивних на вуглеводні відкладів нафтогазоносних регіонів України.

Ця публікація має на меті звернути увагу геологічної спільноти на об'єктивну реальність багаторічного існування нафтогазової стратиграфії й інтеграції її термінологічної бази до Стратиграфічного кодексу України шляхом розробки відповідних підрозділів, які б відображали особливості розчленування, кореляції й індексації вуглеводневмісних товщ.

Список літератури

- Атлас нефтегазоносных и перспективных структур Азербайджана: Исмаил-Заде Т.А. (гл. ред.). Ленинград: ВСЕГЕИ, 1987. 132 с.
- Атлас родовищ нафти і газу України: Іванюта М.М. (ред.). Львів: Центр Європи. 1998. 3271 с.
- Бобошко А.В., Вакарчук Г.И., Винниченко Л.Г., Дудко Н.А., Коломиец Я.И., Мясников В.И., Палий А.М., Погребняк В.А., Сердюков В.В., Ткачишин С.В. Схема корреляции и унифицированная синонимика нефтяных и газовых горизонтов нижнего карбона Днепровско-Донецкой впадины (методические рекомендации). Харьков, 1974. 52 с.
- Бобошко А.В., Вакарчук Г.И., Винниченко Л.Г., Дудко Н.А., Коломиец Я.И., Мясников В.И., Палий А.М., Погребняк В.А., Сердюков В.В., Ткачишин С.В. Схема корреляции и унифицированная синонимика нефтяных и газовых пачек среднего и верхнего карбона северной окраины Донбасса и Днепровско-Донецкой впадины (методические рекомендации). Харьков, 1977. 65 с.
- Бражникова Н.Е., Вакарчук Г.И., Вдовенко М.В., Винниченко Л.В., Карпова М.А., Коломиец Я.И., Потиевская П.Д., Ростовцева Л.Ф., Шевченко Г.Д. Микрофаунистические маркирующие горизонты каменноугольных и пермских отложений Днепровско-Донецкой впадины. Киев: Наукова думка, 1967. 224 с.
- Вакарчук Г.И., Винниченко Л.Г., Дудко Н.А., Коломиец Я.И., Мясников В.И., Палий А.М., Погребняк В.А., Сердюков В.В., Ткачишин С.В. Схема индексации и региональной корреляции продуктивных горизонтов карбона Днепровско-Донецкой впадины. *Геология и геохимия горючих ископаемых*. 1979. № 52. С. 35–45.
- Вакарчук Г.И., Винниченко Л.Г., Кононенко Л.П. Новая схема индексации и корреляции продуктивных горизонтов нижнего карбона Днепровско-Донецкой впадины. *Геол. журн.* 1990. № 6 (255). С. 109–115.
- Вакарчук С.Г., Харченко М.В., Іщенко І.І., Башкіров Г.Л., Якушин Л.М. Продуктивні горизонти кайнозойських відкладів української частини акваторій Чорного та Азовського морів. *Проблеми та перспективи нафтогазової промисловості*. 2017. Вип. 1. С. 57–71. <https://doi.org/10.32822/naftogazscience.2017.01.057>
- Гожик П.Ф., Іванік М.М., Маслун Н.В., Ключина Г.В. Методологія створення стратиграфічних схем осадових басейнів нафтогазоносних регіонів України. *Геол. журн.* 2013. № 1 (342). С. 7–19.
- Геологический словарь. Москва: Недра. 1973. Т. 1. 488 с.
- Геология и нефтегазоносность Днепровско-Донецкой впадины. Стратиграфия: Айзенверг Д.Е. (отв. ред.). Киев: Наукова думка, 1988. 148 с.
- Кельбас Б.І. Лазарук Я.Г. Кореляція та уніфікація продуктивних горизонтів середнього карбону Дніпровсько-Донецької западини. Львів: Центр Європи, 2013. 51 с.
- Кельбас Б.І., Лазарук Я.Г. Принципи кореляції та уніфікація продуктивних горизонтів нижнього карбону Дніпровсько-Донецької западини. Київ: УкрДГРІ, 2005. 82 с.
- Мала гірнича енциклопедія. Т. 2.: Білецький В.С. (ред.). Донецьк: Донбас, 2007. 652 с.
- Стратиграфічний кодекс України. 2-е вид.: Гожик П.Ф. (відп. ред.). Київ: Інститут геологічних наук НАН України, 2012. 66 с.
- Стратиграфія верхнього протерозою та фанерозою України. Т. 1: Гожик П.Ф. (голов. ред.). Київ: Логос, 2013. 637 с.
- Федоришин Д.Д., Садівник Б.І. Особливості кореляції продуктивних горизонтів Дніпровсько-Донецької западини у відкладах з трансгресивним характером осадконакопичення. *Наук. вісн. ІФНТУНГ*. 2011. № 1 (27). С. 17–24.
- Харченко Н.В. Геологические условия образования верхневизейско-серпуховских отложений северо-западной части Днепровско-Донецкой впадины: автореф. дис. ... канд. геол.-мин. наук / ЛГУ. Львов, 1987. 17 с.
- Харченко М.В., Вакарчук С.Г. Продуктивні горизонти як основа детальної стратифікації нафтогазоносних відкладів. *Проблеми геології фанерозою України: Матеріали VII Всеукр. наук. конф.* (Львів 6–8 жовтня 2016 р.). Львів: ЛНУ ім. Івана Франка, 2016. С. 46–48.

References

- Atlas of oil and gas-bearing and prospective structures of Azerbaijan. 1987. (Ch. ed. T.A. Ismail-Zade). Leningrad: VSEGEI. (in Russian).
- Atlas of oil and gas deposits of Ukraine: in 6 vols. 1998. (Ed. M.M. Ivanyuta). Lviv: Center of Europe.. (in Ukrainian).
- Biletsky V.S. (Ed.). 2007. Small Mining Encyclopedia. Vol. 2. Donetsk: Donbas (in Ukrainian).
- Boboshko A.V., Vakarchuk G.I., Vynnychenko L.G., Dudko N.A., Kolomiets Ya.I., Myasnikov V.I., Paliy A.M., Pogrebnyak V.A., Serdyukov V.V., Tkachishin S.V. 1974. Correlation scheme and unified synonymy of oil and gas horizons of the Lower Carboniferous of the Dnieper-Donets Basin (methodological recommendations). Kharkov. (in Russian).
- Boboshko A.V., Vakarchuk G.I., Vynnychenko L.G., Dudko N.A., Kolomiets Ya.I., Myasnikov V.I., Paliy A.M., Pogrebnyak V.A., Serdyukov V.V., Tkachishin S.V. 1977. Correlation scheme and unified synonymy of Middle and Upper Carboniferous oil and gas packs of the northern outskirts of the Donbass and the Dnieper-Donets Basin (methodological recommendations). Kharkov. (in Russian).
- Brazhnikova N.E., Vakarchuk G.I., Vdovenko M.V., Vinnichenko L.V., Karpova M.A., Kolomiets Ya.I., Potievskaya P.D., Rostovtseva L.F., Shevchenko G.D. 1967. Microfaunistic marking horizons of Coal and Perm deposits of the Dnieper-Donets Basin. Kyiv: Naukova Dumka. (in Russian).
- Fedorshyn D.D., Sadivnyk B.I. 2011. Peculiarities of correlation of productive horizons of the Dnieper-Donets Basin in sediments with transgressive character of sedimentation. *Scientific Bulletin of IFNTUNG*, 1 (27), 17–24 (in Ukrainian).
- Geological dictionary. Vol. 1. 1973. Moscow: Nedra. 488 p. (in Russian).
- Geology and oil and gas potential of the Dnieper-Donetsk basin. Stratigraphy 1988. (Ed. D.E. Aizenverg). Kyiv: Naukova Dumka. (in Russian).
- Gozhyk P.F. (Ed.). 2012. Stratigraphic code of Ukraine. Kyiv: Institute of Geological Sciences of the NAS of Ukraine (in Ukrainian).
- Gozhyk P.F. (Ed. Chief). 2013. Stratigraphy of the Upper Proterozoic and Phanerozoic of Ukraine. Vol. 1. Kyiv: Lohos. (in Ukrainian).
- Gozyk P.F., Ivanik M.M., Maslun N.V., Klyushina G.V. 2013. Methodology of creating stratigraphic schemes of sedimentary basins of oil and gas-bearing regions of Ukraine. *Geologičnij žurnal*, 1 (342), 7–19. (in Ukrainian).
- Kelbas B.I. Lazaruk Ya.G. 2013. Correlation and unification of productive horizons of the Middle Carboniferous of the Dnipro-Donets Basin. Lviv: Center of Europe. (in Ukrainian).
- Kelbas B.I., Lazaruk Ya.G. 2005. Principles of correlation and unification of productive horizons of the Lower Carboniferous of the Dnipro-Donetsk basin. Kyiv: UkrDGRI. (in Ukrainian).
- Kharchenko M.V., Vakarchuk S.G. 2016. Productive horizons as the basis of detailed stratification of oil and gas-bearing deposits. *Problems of the Phanerozoic geology of Ukraine: Materials of the VII All-Ukrainian Scientific Conference* (Lviv, October 6–8, 2016). Lviv: Ivan Franko National University of Lviv, pp. 46–48. (in Ukrainian).
- Kharchenko N.V. 1987. Geological conditions of formation of the Upper Vizean-Serpukhov deposits of the north-western part of the Dnieper-Donets basin. Abstract of the dissertation of the Candidate of Geological Sciences. LSU. Lviv. (in Russian).
- Vakarchuk G.I., Vynnychenko L.G., Dudko N.A., Kolomiets Ya.I., Myasnikov V.I., Paliy A.M., Pogrebnyak V.A., Serdyukov V.V., Tkachishin S.V. 1979. Scheme of indexation and regional correlation of productive carbon horizons of the Dnieper-Donets basin. *Geology and geochemistry of fossil fuels*, 52, 35–45. (in Russian).
- Vakarchuk G.I., Vynnychenko L.G., Kononenko L.P. 1990. A new scheme of indexation and correlation of productive horizons of the Lower Carboniferous of the Dnieper-Donets basin. *Geologičnij žurnal*, 6 (255), 109–115. (in Russian).
- Vakarchuk S.G., Kharchenko M.V., Ishchenko I.I., Bashkirov G.L., Yakushyn L.M. 2017. Productive horizons of Cenozoic sediments of the Ukrainian part of the Black and Azov Seas. *Problems and prospects of the oil and gas industry*, 1, 57–71. <https://doi.org/10.32822/naftogazscience.2017.01.057> (in Ukrainian).