

НОВІ РОДОВИЩА ВУГЛЕВОДНІВ В СХІДНОМУ НАФТОГАЗОНОСНОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ

М.В. Харченко¹, Л.С. Пономаренко², Л.М. Васіліненко³

¹ *Центр нафтогазогеологічних та сейсмічних досліджень, ДП «Науканафтогаз», Вишневе, Київська область, Україна, E-mail: kharchenko@naukanaftogaz.kiev.ua
Кандидат геолого-мінералогічних наук, завідувач відділення*

² *Центр нафтогазогеологічних та сейсмічних досліджень, ДП «Науканафтогаз», Вишневе, Київська область, Україна, E-mail: LPonomarenko@naukanaftogaz.kiev.ua
Старший науковий співробітник*

³ *Відділення геолого-геофізичного моделювання та геолого-промислових досліджень, ДП «Науканафтогаз», Вишневе, Київська область, Україна,
E-mail: vasilinenko@naukanaftogaz.kiev.ua
Старший науковий співробітник*

Проведений аналіз відкритих протягом 1998-2017 рр. в межах Східного нафтогазоносного регіону України родовищ та пов'язаних з ними обсягів вуглеводнів. Проведено розподіл цих родовищ та їх запасів за структурно-тектонічними зонами та стратиграфічними комплексами. Визначені основні тенденції частоти відкриття родовищ за останні 20 років та фазовий стан відкритих родовищ. За даними критеріями визначені найбільш перспективні напрямки для постановки подальших геологорозвідувальних робіт.

Ключові слова: нафтогазоносність, вуглеводні, геологорозвідувальні роботи, родовища, структурно-тектонічні зони.

THE NEW HYDROCARBON FIELDS IN THE EASTERN OIL-AND-GAS- BEARING REGION OF UKRAINE

M.V. Harchenko¹, L.S. Ponomarenko², L.M. Vasilinenko³

¹ *Center of Petroleum Geology and Seismic Studies, SE "Naukanaftogaz", Vyshneve, Kyiv Oblast, Ukraine, E-mail: kharchenko@naukanaftogaz.kiev.ua
Ph.D. of Geology&Mineralogy science, head of Department*

² *Center of Petroleum Geology and Seismic Studies, SE "Naukanaftogaz", Vyshneve, Kyiv Oblast, Ukraine, E-mail: LPonomarenko@naukanaftogaz.kiev.ua
Senior scientist*

³ *Department of geological and geophysical modeling and geological-industrial research
Vyshneve, Kyiv Oblast, Ukraine, E-mail: vasilinenko@naukanaftogaz.kiev.ua
Senior scientist*

The analysis of new fields and associated volumes of hydrocarbons in the Eastern oil-and-gas-bearing region of Ukraine during 1998-2017 carried out. The distribution of these fields and their reserves by structural and tectonic zones and stratigraphic complexes carried out. The basic tendencies of the frequency of opening oil and gas fields last 20 years and the phase state of new hydrocarbon fields was determined. According to the criteria, the most promising directions for further exploration work was determined.

Keywords: oil and gas, hydrocarbons, geological prospecting works, deposits, structural and tectonic zones.

НОВЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ УГЛЕВОДОРОДОВ В ВОСТОЧНОМ НЕФТЕГАЗОНОСНОМ РЕГИОНЕ УКРАИНЫ

Н.В. Харченко¹, Л.С. Пономаренко², Л.Н. Василенко³

¹ *Центр нефтегазогеологических и сейсмических исследований, ДП «Науканафтогаз», Вишневое, Киевская область, Украина, E-mail: kharchenko@naukanaftogaz.kiev.ua
Кандидат геолого-минералогических наук, заведующий отделением*

² *Центр нефтегазогеологических и сейсмических исследований, ДП «Науканафтогаз», Вишневое, Киевская область, Украина, E-mail: LPonomarenko@naukanaftogaz.kiev.ua
Старший научный сотрудник*

³ *Отделение геолого-геофизического моделирования и геолого-промышленных исследований, ДП «Науканафтогаз», Вишневое, Киевская область, Украина,
E-mail: vasilinenko@naukanaftogaz.kiev.ua
Старший научный сотрудник*

Проведенный анализ открытых в течение 1998-2017 гг. в пределах Восточного нефтегазоносного региона Украины месторождений и связанных с ними объемов углеводородов. Проведено распределение этих месторождений и их запасов по структурно-тектоническим зонам и стратиграфическим комплексам. Определены основные тенденции частоты открытия месторождений за последние 20 лет и фазовое состояние открытых месторождений. По данным критериям определены наиболее перспективные направления для постановки дальнейших геологоразведочных работ.

Ключевые слова: нефтегазоносность, углеводороды, геологоразведочные работы, месторождения, структурно-тектонические зоны.

Вступ

Східний нафтогазоносний регіон України і на сьогодні залишається основним резервом розвитку ресурсної бази вуглеводнів (ВВ) держави, в якому провадяться найбільші обсяги геологорозвідувальних робіт (ГРР) і формуються основні прирости ВВ. Станом на 01.01.2017 р. ступінь реалізації початкових ресурсів ВВ (тобто відношення суми накопиченого видобутку і балансових

запасів до потенційних початкових ресурсів) регіону становить 54 %, а ступінь використання поточних ресурсів ВВ (частка балансових запасів ВВ в потенційних поточних ресурсах) становить 25,3 % (Щорічник..., 2018). Це свідчить про те, що незважаючи на значну ступінь освоєння Східного нафтогазоносного регіону він залишається ще високоперспективним.

Основні результати дослідження

Протягом останніх 20 років (1998-2017 рр.) в межах Східного нафтогазоносного регіону України нафтогазовидобувними компаніями відкрито 56 родовищ ВВ (рис. 1).

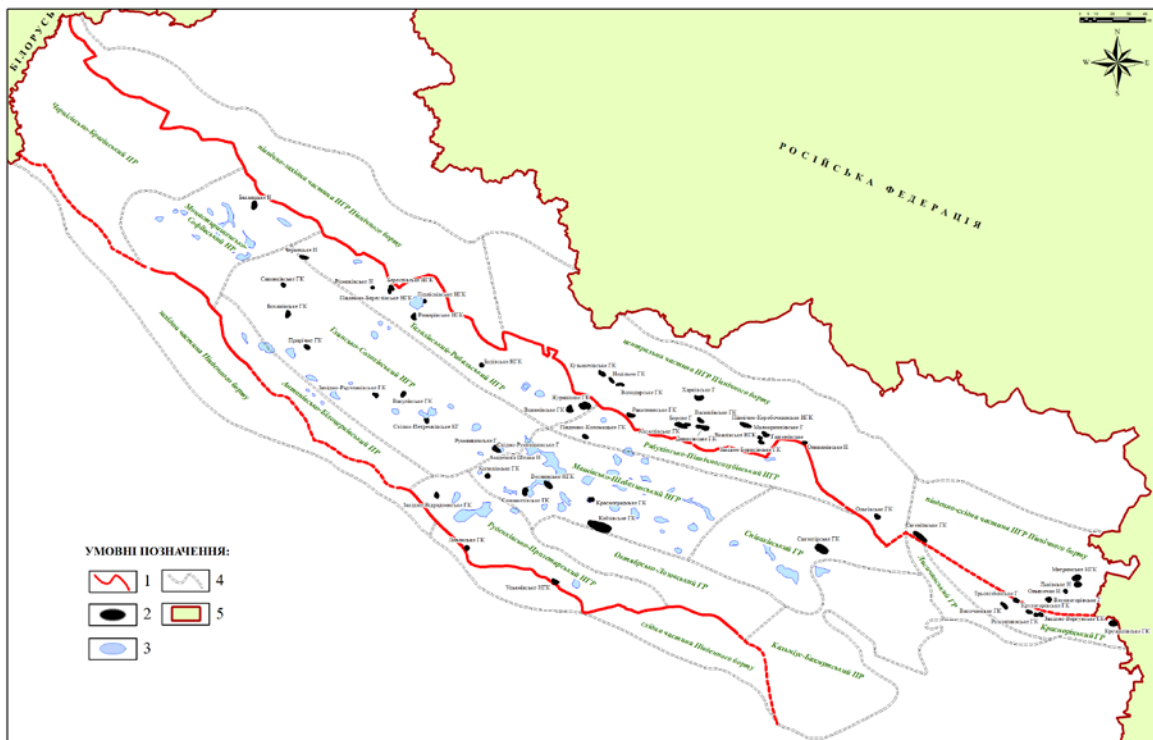


Рис. 1. Східний нафтогазоносний регіон. Родовища ВВ, відкриті протягом 1998-2017 років: 1 – границя Дніпровсько-Донецького грабену; 2 – родовища ВВ; 3 – соляні штоки; 4 – границі нафтогазоносних та перспективних районів; 5 – державний кордон

Fig. 1. Eastern oil-and-gas-bearing region. Hydrocarbon fields, opened during 1998-2017 years: 1 – the boundary of the Dniiprovsko-Donetsk graben; 2 – hydrocarbon fields; 3 – salt soles; 4 – the boundaries of oil-and-gas-bearing and perspective areas; 5 – the state border

Відкриття родовищ по роках відбувалося дуже нерівномірно. В окремі роки (1998, 2001, 2010, 2015) нові родовища не відкривалися (в ці роки весь приріст запасів ВВ відбувався за рахунок відкриття нових покладів ВВ на вже відкритих родовищах, розширення меж нафтогазоносності, перерахунку запасів тощо). В інші роки (1999, 2003, 2006, 2008, 2013) відкривалося по 5 родовищ ВВ. Розподіл родовищ по роках відкриття наведено на рис. 2.

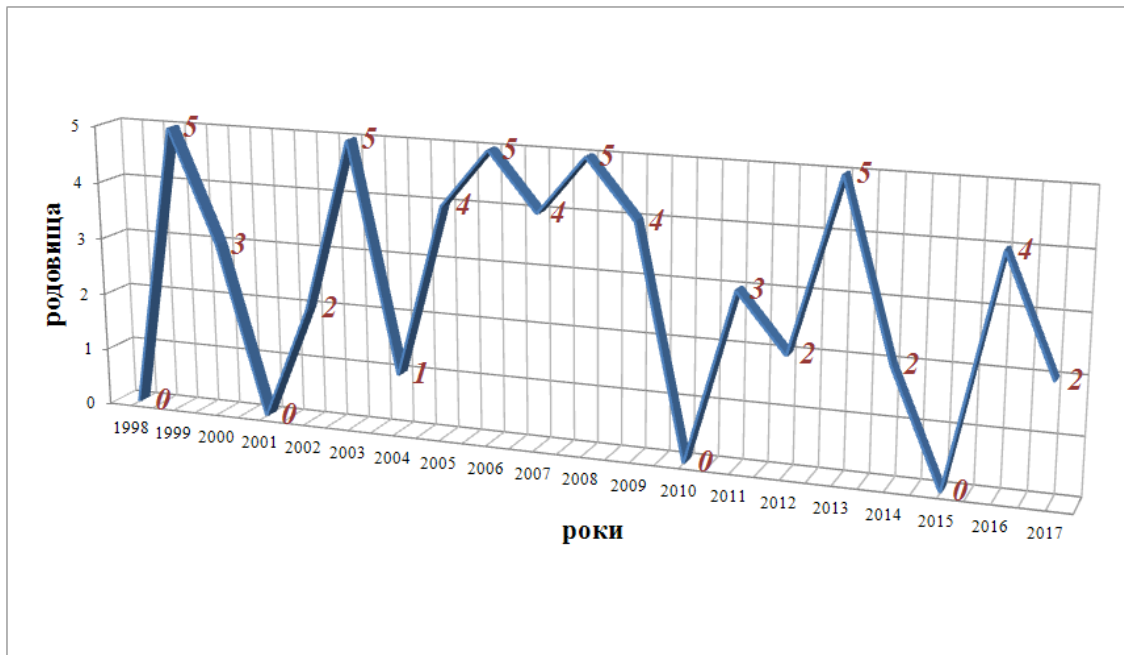


Рис. 2. Розподіл родовищ по роках відкриття в межах Східного нафтогазоносного регіону України

Fig. 2. Distribution of fields by years of opening in the Eastern oil-and-gas-bearing region of Ukraine

Як видно з рис. 2 протягом останніх 20 років не можна говорити про сталу тенденцію до збільшення чи зменшення кількості відкритих родовищ, однак спостерігається тенденція до відкриття родовищ з незначними запасами вуглеводнів. Розподіл початкових видобувних запасів відкритих родовищ станом на 01.01.2018 р. відображено на рис. 3.

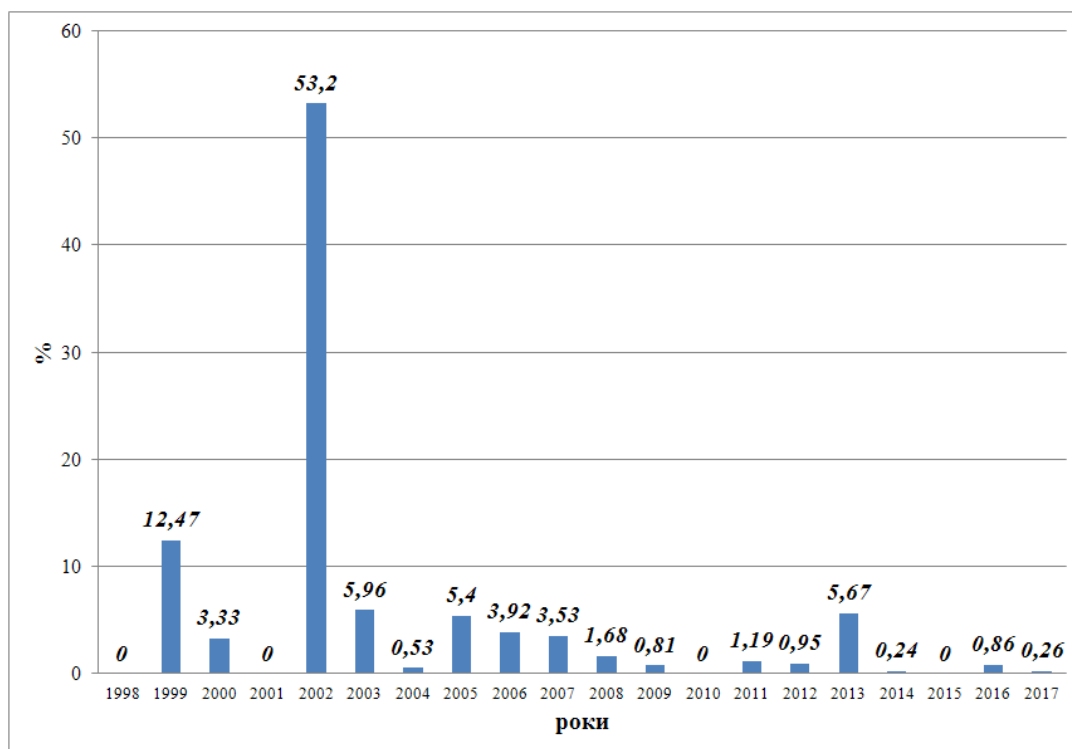


Рис. 3. Розподіл початкових видобувних запасів ВВ відкритих родовищ по роках (у відсотках до загального обсягу за 1997-2017 рр.)

Fig. 3. Distribution of initially recoverable reserves of open hydrocarbon fields by years (as a percentage of the total volume for 1997-2017 years).

Згідно з нафтогазогеологічним районуванням Дніпровсько-Донецької нафтогазогеологічної області основна кількість відкритих родовищ (16) знаходиться в межах центральної частини нафтогазоносного району (НГР) Північного борту, в межах Глинсько-Солохівського НГР та Талалаївсько-Рибальського НГР відкрито по 9 родовищ. Також за досліджуваний період родовища відкриті в межах Красноріцького газового району (ГР), Машівсько-Шебелинського НГР, південно-східної частини НГР Північного борту, Руденківсько-Пролетарського НГР, Рябухинсько-Північнолоубівського НГР, Співаківського ГР, Монастирищенсько-Софіївського НГР. Розподіл відкритих родовищ ВВ за нафтогазогеологічними районами відображений на рис. 4.

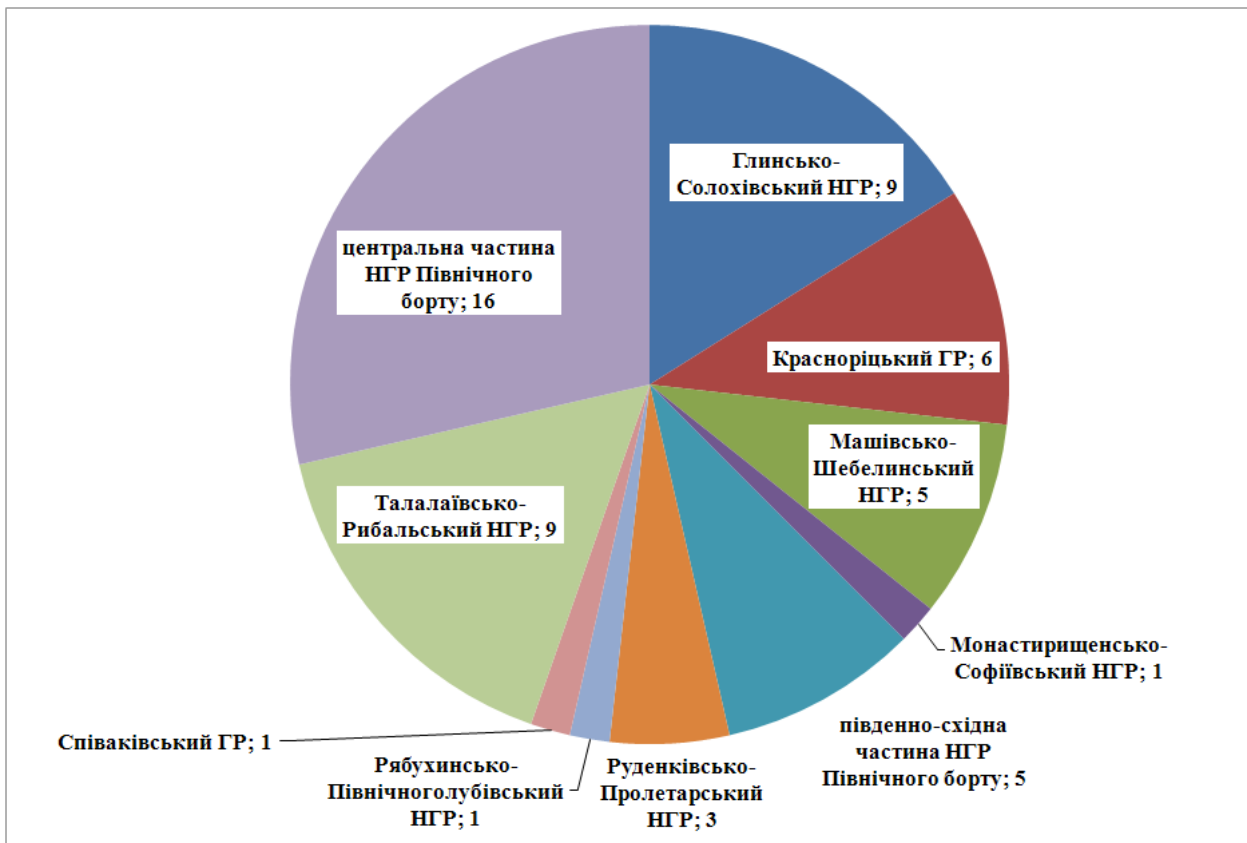


Рис. 4. Розподіл відкритих родовищ за нафтогазогеологічними районами Східного нафтогазоносного регіону України
Fig. 4. Distribution of open fields by oil-and-gas-bearing areas of the Eastern oil-and-gas-bearing region of Ukraine

Основні початкові балансові запаси відкритих родовищ ВВ зосереджені в межах Машівсько-Шебелинського НГР, які становлять 58,95 % від загальних балансових запасів всіх відкритих за 1998-2017 рр. родовищ. Основний приріст початкових балансових запасів НГР отримано за рахунок Кобзівського газоконденсатного (ГК) родовища, запаси якого станом на 01.01.2018 р. становлять майже 89 % від початкових балансових запасів ВВ відкритих у 1998-2017 рр. родовищ Машівсько-Шебелинського НГР. В межах центральної частини НГР Північного борту, де відкрито найбільшу кількість родовищ за досліджуваний період, зосереджені 12,22 % початкових балансових запасів всіх відкритих за ці роки родовищ ВВ. Розподіл початкових балансових запасів відкритих родовищ за нафтогазогеологічними районами відображений на рис.5.

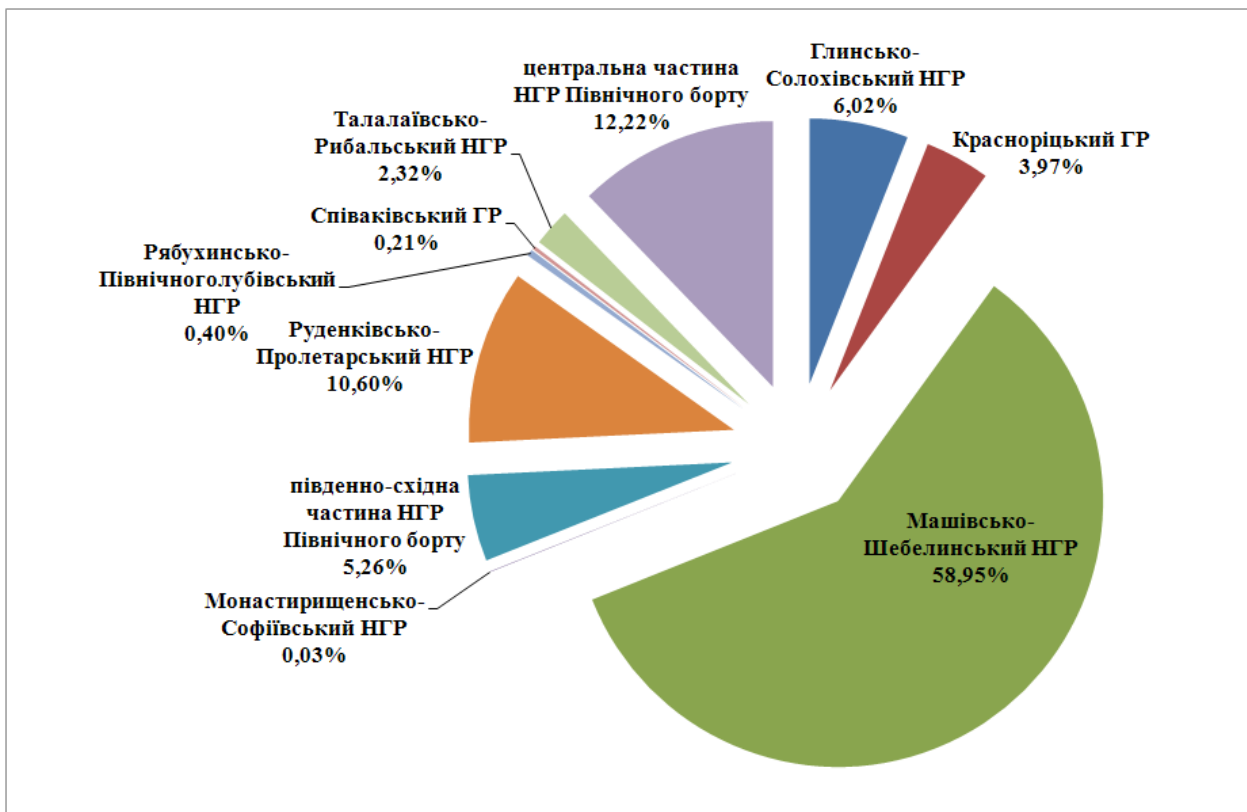


Рис. 5. Розподіл початкових балансових запасів відкритих родовищ за нафтогазогеологічними районами Східного нафтогазоносного регіону України
Fig. 5. Distribution of initially balance reserves of open fields in the oil-and-gas-bearing and geological areas in the Eastern oil-and-gas-bearing region of Ukraine

За величиною запасів в межах регіону за досліджуваний період відкрито 47 дуже дрібних родовищ (з видобувними запасами менше 1 млн. т нафти; менше 1 млрд. м³ газу), 7 дрібних (з запасами 1-5 млн. т нафти; 1-5 млрд. м³ газу), 1 невелике (з запасами 5-10 млн. т нафти; 5-10 млрд. м³ газу) та 1 велике родовища (з запасами 30-100 млн. т нафти; 30-100 млрд. м³ газу) – Кобзівське ГК. Початкові балансові запаси станом на 01.01.2018 р. Кобзівського ГК родовища становлять близько 52,4 % від початкових балансових запасів всіх відкритих родовищ ВВ за 1998-2017 рр.

Станом на 01.01.2018 р. всі відкриті за останні 20 років родовища ВВ за фазовим станом поділяються наступним чином:

- 7 газових;
- 32 газоконденсатних;

- 8 нафтових;
- 9 нафтогазоконденсатних.

Стратиграфічний інтервал покладів нових відкритих родовищ ВВ достатньо широкий – від відкладів девону і утворень кристалічного фундаменту (Гашинівське нафтове і Ульяновське НГК родовища) до відкладів нижньої пермі (Кобзівське ГК, Красноградське ГК, Копилівське ГК та ін. родовища).

Висновки

Достатньо широкий спектр параметрів відкритих родовищ (за величиною запасів, нафтогазогеологічним районуванням, віком, фазовим станом) дозволяє припустити, що і в подальшому при проведенні ефективного пошуково-розвідувального буріння можна очікувати відкриття нових різноманітних (нафтових, газових, газоконденсатних, нафтогазоконденсатних) родовищ ВВ із різною величиною запасів в широкому стратиграфічному діапазоні в різних частинах Східного нафтогазоносного регіону України.

Список літератури

1. Щорічник «Підсумки геологорозвідувальних робіт на нафту та газ в Україні за 2017 рік». – К.: ДНВП «Геоінформ України», 2018. – 122 с.

References

2. Yearbook "Exploration results for oil and gas in Ukraine for 2017". 2018. Kyiv. SSIP «Geoinform Ukrainy». 122 p.