

14. Кривуля С. В. К вопросу изучения особенностей освоения нетрадиционных ресурсов газа в свете современных технологий [Текст] / С. В. Кривуля, И. М. Фык, Н. И. Камалов // Питання розвитку газової промисловості України: зб. наук. праць. – Х. : УкрНДІгаз, 2011. – Вип. XXXIX. – С. 235 – 243.
15. Кривуля С. В. Особливості геологічної будови і нароцунування запасів в процесі розробки великих родовищ у відкладах P_1-C_3 в ДДЗ на прикладі Шебелинського газоконденсатного родовища [Текст] / В. О. Терещенко, С. В. Кривуля // Вісник Харківського національного університету. Серія: «Геологія – географія – екологія». – 2012. – № 1033. – С. 15 – 31.
16. Ковалко М. П. Сучасний стан та пріоритетні напрямки підвищення енергоефективності в газовій промисловості [Текст] / М. П. Ковалко // Нафт. і газова промисловість. – 1998. – №5. – С. 3-5.
17. Науково-обгрунтований підбір свердловин для проведення зарізки бокових стволів, у тому числі з горизонтальними закінченнями: звіт (заключ.) 51.129/2008-2008 / Т. М. Галко, О. Ю. Давиденко, В. В. Аксьонов. – Х.: УкрНДІгаз, 2008. – 196 с.
18. Світлицький В. М. Машини та обладнання для видобування нафти і газу [Текст] / В. М. Світлицький, С. В. Кривуля, А. М. Матвієнко, В. І. Коцаба. – Довідковий посібник. – 2014. – С. 81-94.
19. Стандарт організації України. Буріння бокового ствола СОУ 11.2-30019775-111:2007, УкрНДІгаз / Б. Буняк, О. Нежильський, В. Артимович, Ю. Верьовкіна. – Х., 2007. – 69 с.
20. Чорний О. М. Підвищення якості розкриття продуктивних відкладів при бурінні свердловин [Текст] / О. М. Чорний, М. І. Чорний, Я. М. Коваль // Розвідка та розробка нафтових і газових родовищ. – 2013. – № 2. – С. 117-124.

UDC 564.1:551.76(477.54)

K.V. Dykan, PhD (Geology and Mineralogy), Senior Researcher,
Institute of Geological Sciences, NAS of Ukraine

STRATIGRAPHIC POSITION OF OXFORDIAN DEPOSITS BIVALVE MOLLUSCS IN THE NORTH-WESTERN OUTSKIRTS OF DONBAS

К.В. Дикань. СТРАТИГРАФІЧНЕ ПОЛОЖЕННЯ ДВОСТУЛКОВИХ МОЛЮСКІВ В ОКСФОРДСЬКИХ ВІДКЛАДАХ ПІВНІЧНО-ЗАХІДНИХ ОКОЛИЦЬ ДОНБАСУ. На території північно-західних околиць Донбасу верхньоярські відклади відслонюються в ярах і вапнякових кар'єрах. Найпівнішими є відслонення келовей–оксфордських відкладів сіл Кам'янка (Ізюмський район) і Протопопівка (Балаклійський район) Харківщини, де простежується вся їх товща, включно з нижньою та верхньою межами. Ці відслонення характеризуються кількісним багатством і таксономічним різноманіттям фосилій. У відслоненні с. Кам'янка знайдено рештки амонітів, які дозволяють встановити вік відкладів і чітко прив'язати межі стратонів до літологічних різниць у розрізі. Стратиграфічне розчленування юрських відкладів околиць Донбасу базується на класичному підході – виділенні зон за знахідками керівних форм (амонітів). Зміна рангу і меж стратонів можлива лише на підставі нових знахідок амонітів. Из оксфордських відкладів околиць Донбасу описано 103 види пелеципод і для кожного визначено стратиграфічне положення. Час існування видів бивальвій тривалий, тому вони не мають великого стратиграфічного значення. Значна кількість решток пелеципод, фаціальна приуроченість робить їх зручним об'єктом для різних видів аналізів і реконструкцій фізико-географічних параметрів морських басейнів (палеогеографічних побудов).

Ключові слова: пелециподи, оксфорд, північно-західні околиці Донбасу, палеонтологія стратиграфія, палеогеографія.

К.В. Дикань. СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ДВУСТВОРЧАТЫХ МОЛЛЮСКОВ В ОКСФОРДСКИХ ОТЛОЖЕНИЯХ СЕВЕРО-ЗАПАДНЫХ ОКРАИН ДОНБАССА. На территории северо-западных окраин Донбасса верхнеюрские отложения обнажаются в оврагах и известняковых карьерах. Наиболее полными являются обнажения келовей–оксфордских отложений сел Каменка (Изюмский район) и Протопоповка (Балаклейский район) Харьковской области, в которых прослеживается вся их толща, включая нижнюю и верхнюю границы. Эти обнажения характеризуются количественным богатством и таксономическим разнообразием фосиллий. В обнажении с. Каменка найдены остатки аммонитов, позволяющие установить возраст отложений и четко привязать границы стратонив к литологическим разностям в разрезе. Стратиграфическое расчленение юрских отложений окрестностей Донбасса базируется на классическом подходе – выделении зон по находкам руководящих форм (аммонитов). Изменение ранга и границ стратонив возможно только на основании новых находок аммонитов. Из оксфордских отложений окрестностей Донбасса описано 103 вида пелеципод и для каждого определено стратиграфическое положение. Время существования видов бивальвий длительно, поэтому их значение для стратиграфии незначительно. Большое количество остатков пелеципод, фаціальная приуроченность делает их удобным объектом для различных видов анализов и реконструкции физико-географических параметров морских бассейнов (палеогеографических построений).

Ключевые слова: пелециподы, оксфорд, северо-западные окраины Донбасса, палеонтология, стратиграфия, палеогеография.

Introduction. In the north-western outskirts of Donbas, Upper Jurassic deposits consist mainly of various limestones of Oxfordian age. They have cropped out in the limestone quarries and gullies of the right bank of the river S. Donets. They have been studied for more than 150 years. The main goal included stratigraphic dismemberment of deposits

based on the classic approach – allocation of zones on the basis of findings of the leading forms (ammonites). The main problems of Upper Jurassic stratigraphic dismemberment are associated with sporadic finds of ammonites (especially governing species), inaccuracy of their stratigraphic referencing, etc.

A number of outstanding explorers made great contribution to the investigation of Jurassic deposits: O.O. Borysyak, L.F. Lunhershauzen, M.S. Zinov'yev, V.P. Makrydin, V.V. Permyakov, M.M. Permyakova, D.M. Pyatkova, I.M. Remizov, B.P. Sterlin, I.M. Yamnychenko, and others.

Their work helped to create modern zonal scale of stratigraphic deposits partition [5,6,7,9,11].

Analysis of previous publications. A zonal scheme of Jurassic sediments stratigraphical dismembering is the foundation for geological mapping. It is clear, that it should be developed and re-

finied. However, it must be made solely on the basis of new fossil finds, preferably Cephalopoda.

A number of stratigraphic scales of Oxfordian deposits have been developed during 1960–1980s. They differ in the number of substages, position of the boundaries between them, and determination of the rank of individual straton. It has been found out that Oxfordian deposits overlie on the sandstone Quenstedticeras lamberti zone (Clv₃²) [5,6,7,8,9,11].

In 1993, the Ukrainian Interdepartmental Stratigraphic Commission (UaISC) approved scheme, in

Substage	Zone [9]	Substage	Zone [7]	Substage	Zone (lone, subzone) [5]	Substage	Zone (lone, subzone) [11]	
Upper	Perisphinctes achiles	Upper	Perisphinctes achiles	Upper	Lone Perisphinctes achiles		Upper	Lone Perisphinctes achiles
Lower	Perisphinctes plicatilis		Perisphinctes plicatilis		Middle	Perisphinctes plicatilis		Subzone Gregoriceras transversarium
	Cardioceras zietenii	Cardioceras zietenii	Subzone Amoeboceras zietenii				Subzone Amoeboceras zietenii	
	Cardioceras cordatum	Cardioceras cordatum	Lower	Cardioceras cordatum		Lower	Cardioceras cordatum	
	Cardioceras praecordatum	Cardioceras praecordatum		Quenstedtoceras mariaae			Quenstedticeras mariaae	

which Lower Oxford (being a part of the Quenstedticeras mariaae (Ox₁¹) and Cardioceras cordatum (Ox₁²) Zones) remained unchanged, while two lones were allocated from the Middle and Upper Oxford: Perisphinctes plicatilis (Ox₂¹) and Gregoriceras transversarium (Ox₂²), as well as Amoeboceras alternoides (Ox₃¹) and Amoeboceras alternans (Ox₃²).

The rank and denomination of some regional stratigraphic units of Middle – Upper Oxford (Figure 10.5) in the new summary review [10] of the north-western outskirts of Donbas are changed without adequate justification of new finds of ammonites.

Allocation of two zones in Upper Oxford is hardly justified.

Therefore, in this paper I follow zonal separation of Middle Oxford according to [8], Upper Oxford to I.M. Yamnychenko [11]. Moreover, during the collecting of Bivalves within the north-western outskirts of Donbas the reference was made according to the scheme of dismembering of the Oxfordian deposits developed by I.M. Yamnychenko [11] as

well as to the findings of ammonites in each outcrop.

In consideration of the foregoing, consider it necessary to give Pelecypoda complexes that clearly relate to each substage and meet the modern ideas of their systematic affiliation.

Substage	L o n e [8]	Biozonal standard scale [10]		Regional stratigraphic units [10]
		Zone for ammonites (Ogg et al., 2008) [cited for 10].		Zones, layers for I.M. Yamnychenko (north-western outskirts of Donbas)
		Boreal province	Thetic province	
Upper	Amoeboceras alternans	Ringsteadia pseudocordata	Epipeltoceras bimammatum	Amoeboceras alternans
	Amoeboceras alternoides	Perisphinctes cautisnigrae	Perisphinctes bifurcatus	Amoeboceras alternoides
Middle	Gregoriceras transversarium	Perisphinctes pumilis	Gregoriceras transversarium	Gregoriceras transversarium
	Perisphinctes plicatilis	Perisphinctes plicatilis	Perisphinctes plicatilis	Perisphinctes plicatilis
Lower	Cardioceras cordatum	Cardioceras cordatum	Cardioceras cordatum	Cardioceras cordatum
	Quenstedtoceras mariae	Quenstedtoceras mariae	Quenstedtoceras mariae	Quenstedtoceras mariae

Relevance of research. Given in the text [11] bivalves are not typical for certain stratigraphic units or have a wide stratigraphic range. Most listed specific names of Pelecypoda are of outdated taxonomy.

Object, purpose and objectives of the study. The object of the study is the bivalves. The aim is to investigate the stratigraphical position of Pelecypoda in Oxfordian deposits of the outskirts of Donbas. The task is to determine the age of sediments and

stratigraphical dismembering of species in each outcrop.

For that purpose, studies of outcrops were carried out near the villages of Kam'yanka, Sukha Kamienka, Zavhorodnye, Protopopivka, Smirnovka, Tat'yanivka, town of Izum as well as studies of limestone quarries near the villages of Zavody, Mala Kamyshuvaha (two quarries), Smirnovka, Kramatorsk cement-slate combine; layered and planar collection of all fossils have been conducted.

More than 100 species of bivalves have been defined and monographically described [1, 2]. The found ammonites were clearly defined and the species composition of other faunal groups was also defined, where possible. Upper Jurassic dismembering was conducted by Cephalopoda [5]. Found bivalves were tied to stratum defined by ammonites.

Methodology of the work. The methodology of this work is positivism.

Results. Callovian – Oxfordian deposits belong to Izyum formation. Callovian sediments (Middle Jurassic; Lower Izyum subformation) are presented by various sandstones, iron-rich gritstones at the top and considerably of limestone [6]. The upper one-meter stratum corresponds to Quenstedticeras lamberti zone (Clv_3^2). The remains of mud-eating worms, crinoids, sea urchins, bivalved mollusks have been found there.

Oxfordian deposits (Upper Jurassic, Upper Izyum subformation) provide a variety of limestones (from the bottom upwards): organogenic-detrital, arenaceous (1–4 m); oolitic (25 m); coral (5–14 m); alternation of oolitic limestone and clay marl strata (6–15 m); stratum with Gastropoda (genus Nerinea) (1–2 m) [5, 6].

The most stratigraphically complete and palaeontologically diverse are the outcrops at villages Kam'yanka and Protopopivka. The entire section of Oxfordian deposits, including their lower and upper boundaries can be traced there. Contact of Callovian–Oxfordian deposits is also observed in the outcrops of the mountain Kremenets (Izum), villages Smirnovka, Sukha Kam'yanka.

The outcrop of Kam'yanka village is of particular importance, because stratigraphically important ammonites, which can be clearly tied to lithological frame, were found there [3, 4]. In particular, one-meter stratum of organogenic-detrital, sandy limestone, which contains ammonites Perisphinctes sp., Peltoceras sp., Cardioceras (Subvertebriceras) sp., was assigned to the Lower Oxford, Quenstedticeras mariae zone (Ox_1^1). Furthermore, corals Styliina girodi Etall., S. constricta From., Thecosmilia horrida Eichw., Montlivaltia ovata From., mud-eating worms burrows, Plegiocidaris ornata Quen., remains of Gastropoda, algal concretions, numerous Pelecypoda have been found there.

Oolitic limestones, alternation of shelly agglomerate with barren oolitic limestone formations. Shelly agglomerate contains ammonites Cardioceras (Miticardioceras) sp., C. (Subvertebriceras) densiplicatum Bod.; above (up to 2 m) are Cardioceras (Cawtoniceras) sp., C. (Subvertebriceras) sp. Lower Oxford (lower 15–20 cm, top layers of shelly agglomerate, Cardioceras cordatum zone; Ox_1^2) – Middle Oxford (Perisphinctes plicatilis zone, Ox_2^1). The remains of Brachiopoda, mud-eating worms

burrows, Gastropoda, dentalium shells, sea urchins, Belemnitida – Pachiteuthis sp., Cylindroteuthis sp., corals (20–25 cm from the previous layer) Diplocoenia cf. caespitosa Kobyl., numerous bivalves were also found.

Limestone is dense, strongly recrystallized with coral bioherms. Along the strike, limestones are replaced with clay. Middle Oxford (Gregoriceras transversarium zone, Ox_2^2 ; its lower limit is at the top of the previous layer, the boundary between the Middle and Upper Oxford is tentatively held in the roof of coral limestone). Here, the remains of Brachiopoda, mud-eating worms' burrows, sea urchins, shark teeth, corals Astraeungia decipiens, bivalves are collected.

Alternation of oolitic limestone and clay marl strata. At the top, there is one-meter stratum of light-grey limestone with Gastropoda (genus Nerinea). Upper Oxford (Ox_3). Perisphinctes achilles lone (provincial zone).

55 species of Pelecypoda are described on the basis of deposits at the village of Kam'yanka [3].

Complexes of Bivalves. The exact stratigraphic referencing of Pelecypoda allowed to determine their stratigraphic position and to determine the age of specific complexes of bivalves for the north-western outskirts of Donbas.

Upper Callovian – Lower Oxford: Gervillella aviculoides (Sow.), Limatula gibbosa (Sow.), Lopho (L.) marshii (Sow.).

Upper Callovian – Middle Oxford: Cosmetodon keyserlingii (Orb.), Radulopecten (R.) hemicosatus (Mor. et Lyc.), Trigonina (T.) pœlinevae Savel.

Upper Callovian – Oxford: Mytilus unguatus Y. et B., Isognomon (I.) promytiloides Ark., Radulopecten (Fibrosopecten) fibrosus (Sow.), Nanogyra nana (Sow.).

Oxford: Modiolus bipartitus Sow., Lithophaga inclusa (Phil.), Minervapeecten donezianus (Boris. et Iv.), Trigonina (T.) pseudopapilata Dick.

Lower Oxford: Inoperna sowerbyana (Orb.), Aguilera doneziana Dick., Chlamys (Ch.) cf. pseudotextoria (Redl.), Ch. (Ch.) romanovi Dick., Radulopecten (Fibrosopecten) sokolovi (Boris. et Iv.), Plicatula (Pl.) sp., Pseudolimea cf. duplicata (Sow.), Ctenostreon distans Eichw., Trigonina (T.) acinisa Dick.

Middle Oxford: Eonavicula bisulcata (Dick.), E. elongata (Dick.), Barbatia cf. hecabe (Orb.), B. kobyi var. a (Boris.), Cucullaea (Idonearca) clathrata Lecken., Mytilus jurensis Mer. in Roem., Arcomytilus cf. pectinatus (Sow.), Modiolus trigonalis (Boris.), Pteroperna burensis (Lor.), Retroceramus (R.) subtilis (Lahus.), Isognomon (I.) nasutum Zakhar., Meleagrinnella ovalis (Phil.), M. subechinata (Lahus.), Chlamys (Ch.)

lahuseni (Boris. et Iv.), Ch. (Ch.) splendens (Dollf.), Ch. (Ch.) quenstedti (Blake), Camptonectes (C.) viridunensis (Buvig.), C. (Maclearnia) donbassica (Dick.), C. (Camptochlamys) intertextus (Roem.), Eopecten cf. wiltoniensis (Ark.), Radulopecten (Fibrosopecten) cf. laurae (Etal.), Plagiostoma aciculata (Münst.), Pl. cf. burensis (Lor.), Pl. highworthensis (Ark.), Pl. phillipsi (Orb.), Pl. rigida Sow., Acesta (A.) clivosa Dick., Liostrea moreana (Buvign.), L. plana Dick., Lophia (L.) pulligera (Goldf.), L. (Rastellum) rastellaris (Münst.), Praeexogyra acuminata (Sow.), Trigonina (T.) pseudoacuta Dick., T. (T.) siliceum Quen., Myophorella (M.) bicostata (Orb.), M. (M.) irregularis (Seebach), M. (M.) morieri (Bigot), M. (M.) perlata (Agas.) var. hudlestoni (Lyc.), M. (M.) scarburgensis (Lyc.), M. (M.) triquetra (Seebach), M. (M.) cf. woodwardi (Lyc.), Vaugonia donbassica Dick., Pholadomya (Ph.) canaliculata Roem., Ph. (Ph.) aequalis Sow.

Lower – Middle Oxford: Barbatia cf. subpectinata (Orb.), Cucullaea (Idonearca) contracta Phil., Modiolus gibbosus Sow., Pinna (P.) mitis Phil., Oxytoma (O.) expansa (Phil.), Entolium (E.) demissus (Phil.), Chlamys (Ch.) ambigua (Münst.), Ch. (Ch.) cf. nattheimensis (Lor.), Ch. (Ch.) wimineia (Sow.), Camptonectes (C.) lens (Sow.), Eopecten anglicum (Ark.), E. spondyloides (Roem.), Radulopecten (R.) inequicostatus (Y. et B.), R. (Fibrosopecten) midas (Damon), Spondylopecten subpunctatus (Münst.), Placunopsis cf. radiata (Phil.), Plagiostoma laeviuscula (Sow.), Acesta (Acesta) subantiquata (Roem.), Ctenostreon decemcostatum (Trautsch.), Ct. proboscideum

(Sow.), Liostrea delta (Smith), L. quadrangularis (Ark.), Lophia (Rastellum) gregarea (Sow.), Gryphaea (Bilobissa) dilatata Sow., Trigonina (T.) cardissa Agas., T. (T.) chariensis Kitch., T. (T.) elongata Sow., T. (T.) meriani Agas., T. (T.) subpapillata Savel., Myophorella (M.) clavellata Parkin., M. (M.) corallina (Orb.), M. (M.) perlata (Agas.), Vaugonia smirnovkaensis Dick., V. paucicosta (Lyc.), Pleuromya unifornis (Sow.).

Upper Oxford: Modiolus hannoveranus Struck.

Conclusions. Close location of outcrops at Kam'yanka and Protopopivka villages shows the composite section of carbonate sediments of the Oxfordian deposits in the outskirts of Donbas. For the Upper Jurassic deposits, the location of the boundaries between different stratonones remains unclear, differences relate to certain boundaries between substages and to the names and status of some stratonones as well. The lifetime of the species of bivalve mollusks is quite durable, so they are of little stratigraphic value.

Bivalve mollusks occupy different positions in the food chain and their way of life is of great diversity (three-level detritophags, i.e. infaunal, semi-infaunal and epifaunal organisms; bottom-dwelling bivalves, free swimmers, boring bivalves, etc.). A large number of different residues of bivalves, including ones in a good state of preservation, and the principle of faunal dissimilarity makes them convenient for morphofunctional, taphonomic, eco-ethological, dimensional, quantitative, paleobiogeochemical analysis, actualistic comparison and other types of analyzes, and therefore the physical reconstruction of geographical parameters of sea basins.

References

1. Дыкань К.В. Аномалодесматы верхней юры Днепровско-Донецкой впадины [Текст] / К.В. Дыкань. – К.: ИГН, 1989. – 46 с. (Препринт / АН УССР, Ин-т геол. наук; 89-10).
2. Дыкань К.В. Двустворчатые и брюхоногие моллюски верхней юры Днепровско-Донецкой впадины [Текст] / К.В. Дыкань, Д.Е. Макаренко. – К.: Наук. думка, 1990. – 137 с.
3. Дыкань К.В. Юрські двостулкові молюски північно-західних околиць Донбасу [Текст] / К.В. Дыкань // Новітні проблеми геології: Матеріали науково-практичної конференції до 100-річчя від Дня народження В.П. Макридіна (Харків, 21–23 трав. 2015 р.). – Харків, 2015. – С. 15–18.
4. Дыкань К.В. Опорні відслонення оксфорда Дніпровсько-Донецької западини [Текст] / К.В. Дыкань // Стратотипові та опорні розрізи фанерозойських відкладів України: сучасний стан палеонтологічної вивченості та перспективи подальших досліджень: Матеріали XXXVI сесії Палеонтологічного товариства НАН України (Львів, 24–26 вер. 2015 р.). – К., 2015. – С. 38–40.
5. Новые данные по стратиграфии юрских отложений Донбасса и Днепровско-Донецкой впадины [Текст] / И.И. Никитин, В.В. Пермяков, М.Н. Пермякова и др. – К.: ИГН, 1983. – 56 с. (Препринт/АН УССР, Ин-т геол. наук; 83-3).
6. Пермяков В.В. К стратиграфии юрских отложений Украинского щита, Днепровско-Донецкой впадины и северо-западной окраины Донбасса [Текст] / В.В. Пермяков, Б.П. Стерлин, И.М. Ямниченко // Юрские отложения Русской платформы. Сб. научных тр. – Л.: ВНИГРИ, 1986. – С. 40–48.
7. Стратиграфическая схема юрских отложений Украины [Текст]. – К.: Наук. думка, 1970. – 28 с.
8. Стратиграфическая схема юрских отложений Украинского щита, Днепровско-Донецкой впадины, Северо-Западной окраины Донецкого складчатого сооружения. Лист 31 // Стратиграфические схемы фанерозойских образований Украины для геол. карт нового поколения. Графические приложения. – К., 1993.
9. Стратиграфія УРСР. Т. VII. Юра [Текст]. – К.: Наук. думка, 1969. – 212 с.

10. Стратиграфія верхнього протерозою та фанерозою України у двох томах. Том 1: Стратиграфія верхнього протерозою, палеозою та мезозою України [Текст] / Головний редактор П.Ф. Гожик. – ІГН НАН України. Логос, 2013. – 638 с.
11. Ямниченко И.М. Юрские и меловые моллюски Украины. Палеонтологический справочник [Текст] / И.М. Ямниченко, Т.В. Астахова. – К. : Наук. думка, 1984. – 104 с.

УДК 552.54:551.735.15(477.8)

Г.А. Лівенцева, пров. геолог,
Інститут геологічних наук НАН України

ЛІТОЛОГО-ФАЦІАЛЬНІ ПЕРЕДУМОВИ ФОРМУВАННЯ НОВОУТВОРЕНИХ ТЕХНОГЕННИХ КОЛЕКТОРІВ ЛЬВІВСЬКО-ВОЛИНСЬКОГО ВУГЛЕГАЗОВОГО БАСЕЙНУ

Виконані дослідження визначають можливий літофаціальний склад техногенних колекторів у товщі вироблених вугільних пластів у межах Львівсько-Волинського вуглегазового басейну, де поширені утворення нижнього карбону (турнейського, візейського, серпуховського ярусів), нижньої частини башкирського ярусу середнього карбону. Вони представлені подрібненими аргілітами, алевролітами, пісковиками, вапняками та рештками вуглистих прошарків вуглепородної товщі. Конгломерати, гравеліти складають всього 0,25% розрізу вугленосної формації, обмежене поширення мають гравелітові пісковики. Вугільні пласти складені гумусовим, ліптобіолітовим, сапропелевим та гумусово-сапропелевим вугіллям.

Для ознайомлення, як приклад розрізу вуглепородного масиву, запропоновано частину кам'яного матеріалу свердловини 7427, розташованої в північній частині Любельського родовища. У розріз верхньої алювіально-озерно-болотно-лагунової вугленосної підформації (середня частина) виділяються чотири літоцикли першого порядку (перший літоцикл – лагуно-морський трансгресивний, другий – морсько-лагуний регресивний, третій – лагуний однорідний, четвертий – лагуно-морський трансгресивний) та один – другого порядку – морський однорідний.

Ключові слова: техногенний колектор, вуглегазовий басейн, вуглепородний масив.

А.А. Лівенцева. ЛИТОЛОГО-ФАЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДПОСЫЛКИ ФОРМИРОВАНИЯ НОВООБРАЗОВАННЫХ ТЕХНОГЕННЫХ КОЛЛЕКТОРОВ ЛЬВОВСКО-ВОЛЫНСКОГО УГЛЕГАЗОВОГО БАСЕЙНА. Проведенные исследования определяют возможный литофациальный состав техногенных коллекторов в толще выработанных угольных пластов в пределах Львовско-Волынского углегазового бассейна, где распространены образования нижнего карбона (турнейского, визейского, серпуховского ярусов), нижней части башкирского яруса среднего карбона. Они представлены измельченными аргиллитами, алевролитами, песчаниками, известняками и остатками углистых прослоев углепородной толщи. Конгломераты, гравелиты составляют всего 0,25% разреза угленосной формации, ограниченное распространение имеют гравелитовые песчаники. Угольные пласты сложены гумусовыми, липтобиолитовыми, сапропелевыми и гумусово-сапропелевыми углями.

Для ознакомления, как пример разреза углепородного массива, предложено часть каменного материала скважины 7427, расположенной в северной части Любельского месторождения. В разрезе верхней алювиально-озерно-болотно-лагунової угленосной подформации (средняя часть) выделяются четыре литоцикла первого порядка (первый литоцикл – лагуно-морской трансгрессивный, второй – морско-лагуный регрессивный, третий – лагуный однородный, четвертый – лагуно-морской трансгрессивный) и один – второго порядка – морской однородный.

Ключевые слова: техногенный коллектор, углегазовый бассейн, углепородный массив.

Актуальність. Важливою ланкою у дослідженні вуглепородних масивів Львівсько-Волинського басейну (ЛВБ) є напрям вивчення літолого-фаціальних ознак вміщуючих порід, що вирізняються значною строкатістю у розрізі товщі. Метою вивчення вуглевміщуючих товщ ЛВБ є визначення можливого напряму формування техногенних (новоутворених) колекторів та їх літофаціальної характеристики. Такий напрям дає можливість визначити шляхи прогнозування та картування газоносних структур на різних рівнях вуглегазоносних товщ та можливості прогнозування стану деяких структур після відпрацювання вугільних пластів.

Під час вивчення вугленосних відкладів по площі та розрізу їх фаціальна строкатість змушує приділяти особливу увагу генетичним характеристикам умов осадконакопичення та зміни у часі і просторі. Значний доробок у вивченні літолого-фаціальних характеристик ЛВБ належить

В.Ф. Шульзі, Б.І. Лелику, В.О. Кушніруку, Є.С. Бартошинській та ін. У їхніх розробках не розглянуті можливості використання даних для прогнозування газоносності (газоемності) новоутворених техногенних колекторів у відпрацьованому вуглепородному масиві, що переважно, до 90%, складаються із вміщуючих вугілля порід.

У межах дослідження газоносності вуглепородних масивів ЛВБ на сьогодні це питання є перспективним для прогнозування колекторських властивостей вміщуючих порід та можливості використання відпрацьованого простору діючих шахт та техногенних (новоутворених) колекторів для заповнення їх газовими вуглеводнями.

У розрізі вугленосної товщі вугільні пласти та вміщуючі їх породи є колекторами газу. У зв'язку з цим більша газонасиченість пов'язана