

**ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ГЛАУКОНІТУ В ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКІЙ ЗАПАДИНІ.
СТАТТЯ 2: КАЙНОЗОЙСЬКІ ВІДКЛАДИ****FEATURES OF THE DISTRIBUTION OF GLAUKONITE IN THE DNIEPER-DONETS DEPRESSION.
ARTICLE 2: CENOZOIC SEDIMENTS****А. М. Баран
Andrii M. Baran**SE "Ukrainian Geological Company", 10, Geophysykyiv Str., Kyiv, Ukraine, 02088
(baranandr9@gmail.com)

Розглянуто поширення такої перспективної агрохімічної сировини, як глауконіти в кайнозойських відкладах Дніпровсько-Донецької западини. Основою дослідження слугували матеріали виданих в різні роки геологічних карт масштабу 1:200 000. Підтверджено, що глауконіт міститься у відкладах палеогенової, неогенової і четвертинної систем цієї структури. Найбільше він притаманний палеогеновим утворенням, де присутній у всіх їх стратиграфічних підрозділах і є одним з найбільш поширених мінералів. Встановлено, що в рамках систем об'ємна маса глауконітів закономірно зменшується у напрямку палеоген → неоген → четвертинна система. У відкладах двох останніх він трапляється переважно в низах осадових товщ і є перевідкладеним з більш давніх порід. На літологічному рівні найбільш глауконітоносними є піски, пісковики та алеврити. У горизонтальній площині найбільш перспективними для видобування є прибортові частини западини. В цілому широке розповсюдження палеогенових утворень вказує на необмежений мінерагенічний потенціал западини на глауконітову сировину. Найбільші концентрації глауконітів зосереджені у канівській і харківській серіях. Відклади останньої також мають найвищий середній вміст глауконітів, найчастіше відслонюються, залягають у сприятливих гірничотехнічних умовах і тому є найбільш перспективними у промислового відношенні. У північно-східній прибортовій частині структури сприятливі умови залягання та високі концентрації глауконітів іноді мають відклади київської світи. В деяких стратиграфічних підрозділах палеогену в різних частинах структури спостерігається зростання вмісту глауконітів до її осьової частини. Промислову цінність відкладів палеогенової системи як потенційної агрохімічної сировини підвищує досить часта наявність в них фосфоритів.

Ключові слова: Дніпровсько-Донецька западина, палеоген, неоген, четвертинна система, відклади, глауконіт.

The distribution of such promising agrochemical raw materials as glauconites in the Cenozoic sediments of the Dnipro-Donets Depression is considered. The research was based on the data of geological maps at the scale of 1:200 000 published in different years. It was confirmed that glauconite is contained in the sediments of the Palaeogene, Neogene and Quaternary systems of this structure. It is most abundant in the Palaeogene formation, where it is present in all its stratigraphic units and is one of the most abundant minerals. It has been found that, on a system scale, the abundance of glauconite regularly decreases in the direction of the Palaeogene → Neogene → Quaternary system. In the deposits of the latter, it occurs mainly in the lowermost sedimentary layers and is redeposited from older rocks. At the lithological level, the sands, sandstones and siltstones are most likely to contain glauconite. In the horizontal plane, the most promising for production are the rim and part of the depression. In general, the wide distribution of Palaeogene formations indicates the unlimited mining potential of the depression for glauconite resources. The highest concentrations of glauconite are concentrated in the Kaniv and Kharkiv series. The deposits of the latter also have a high average content of glauconite, are more frequently exposed, occur in favourable mining and technical conditions, and are therefore the most promising industrially. In the north-eastern part of the structure, deposits of the Kiev series are sometimes found under favourable conditions of occurrence and with a high content of glauconite. In some stratigraphic units of the Paleogene, an increase in the content of glauconite in their axial part is observed in different parts of the axial region. The industrial value of the deposits of the Paleogene system as a potential agrochemical raw material is often increased by the presence of phosphorites in them.

Keywords: Dnipro-Donets depression, Paleogene, Neogene, Quaternary system, sediments, glauconite.

Цитування: Баран А. М. Особливості поширення глауконіту в Дніпровсько-Донецькій западині. Стаття 2: Кайнозойські відклади. Збірник наукових праць Інституту геологічних наук НАН України. 2021. Том 14, вип. 2. С. 28–50. <https://doi.org/10.30836/igs.2522-9753.2021.227096>.

Citation: Baran A. M., 2021. Features of the distribution of glauconite in the Dnieper-Donets Depression. Article 2: Cenozoic sediments. Collection of scientific works of the Institute of Geological Sciences NAS of Ukraine. Vol. 14, iss. 2. Pp. 28–50. <https://doi.org/10.30836/igs.2522-9753.2021.227096>.

ВСТУП

Глауконіт використовується у багатьох галузях народного господарства, але найбільше застосовується у сільському господарстві в якості сировини для безхлорних калійних добрив. Крім того, глауконіт є ефективним розпушувачем і меліорантом, має розкислюючу дію на ґрунти, активізує діяльність мікрофлори. Розвиток сировинної бази для виробництва таких добрив має надзвичайне значення для народного господарства України, особливо після припинення видобування калійних солей на родовищах Прикарпаття.

У кайнозойських відкладах Дніпровсько-Донецької западини (ДДЗ) розташоване перше розвідане (у 1935–1936 рр.) в Україні родовище глауконітів — Кочережківське (Непомнящая, 1944). У палеогенових відкладах цієї структури глауконіт є одним з основних породотворних мінералів. Тому планомірне вивчення утворень кайнозою ДДЗ з метою подальшого виявлення в них перспективних ділянок і родовищ глауконітів є дуже актуальним.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Найбільш повно особливості поширення глауконітів у кайнозойських відкладах ДДЗ охарактеризовані на окремих частинах цієї структури, що відповідають топографічним аркушам масштабу 1:200 000. Викладені вони в рамках загальної характеристики відкладів кайнозою у пояснювальних записках до виданих геологічних карт масштабу 1:200 000, які й слугували основою для даного дослідження.

У праці (Микей, 1956) було виконано хіміко-технологічне дослідження глауконітів Дніпропетровської області як фарбової і пермутитової сировини.

Серед опублікованих узагальнюючих робіт першою є публікація (Лазаренко, 1966), в якій наголошено на важливості кайнозойських відкладів ДДЗ в якості перспективних для пошуків у них родовищ глауконітів. Втім, наведена в ній схематична карта поширення глауконітових утворень в Україні є недостатньо точною, оскільки в рамках кайнозойських відкладів не охоплює південно-східну частину ДДЗ, хоча на той час у ній уже було розвідано згадане вище Кочережківське родовище у Дніпропетровській області у харківській світі палеогену. У цій праці було наведено окремі хімічні аналізи глауконітів структури, перераховано річки з відслоненнями глауконітвмісних

відкладів, подано окремі дані про потужності шарів і вмісту в них глауконіту.

На необхідності загострення уваги до глауконітів ДДЗ як агрономічної руди наголошено у праці (Лазаренко, 1974). Також в ній рекомендовано виконати спеціальні дослідницькі роботи з вивчення речовинного складу глауконіту та його впливу на ріст сільськогосподарських культур.

Досить детально глауконіти палеогену ДДЗ розглянуто у роботі (Туркевич, 1974). В ній наведено перелік місць із відслоненнями відкладів палеогену, загальний, але не повний опис основних глауконітвмісних стратиграфічних підрозділів палеогену, перераховано найбільш перспективні площі для пошуків, а також перспективні прояви з відсотковим вмістом у них глауконіту.

Характеристику мінерального та хімічного складу, а також рентгенівські особливості глауконітів структури досліджено у публікації (Бутенко, 1981). У праці (Березовский, 2013) вивчено вік глауконітових пісків м. Дніпро.

У роботі (Корнус, 2014) вказано на відсутність спеціалізованих геологорозвідувальних досліджень на глауконіт у Сумській області. Проте зазначено, що найперспективнішими на цій території є ділянки, що знаходяться на правобережжі р. Ворскла і на лівому березі Псла, де потужність пісків, що містять глауконіт, досягає подекуди 40 м.

Глауконіти ДДЗ неодноразово вивчали фахівці виробничих геологічних організацій. Зокрема, було проведено пошуки на околицях м. Канів і Трахтемирівському півострові (Яицкий, 1940), в Обухівському районі Київщини (Лужанский, 1944), у Дніпропетровській області (Непомнящая, 1944). При складанні державних геологічних карт було виявлено нові прояви і виокремлено перспективні площі у Кіровоградській і Черкаській областях на стику ДДЗ і Українського щита — УЩ (Махнин, 1949), у Сумській області (Довбенко, 1966). При спеціалізованих дослідженнях на глауконіт було загально охарактеризовано головні регіони поширення глауконітвмісних порід, стратиграфічні підрозділи, а також пошукові ознаки і передумови, складено прогнозну карту на глауконіт для всієї території країни, окреслено перспективні площі для постановки пошуково-розвідувальних робіт (Грицьк, 1973). Востаннє комплексне дослідження глауконітів ДДЗ, крім північно-східного крила і південної частини структури, виконано вченими Інституту геологічних наук НАН України (Шехунова, 2020).

Таким чином, вивченість поширення глауконітів у відкладах ДДЗ не можна вважати завершеною, оскільки попередні дослідження або ж недостатньо повні, коли вони були узагальнюючими, або ж стосувались лише окремих аспектів чи частин западини.

ПОШИРЕННЯ ГЛАУКОНІТУ В КАЙНОЗОЙСЬКИХ ВІДКЛАДАХ ДДЗ

Розподіл проявів глауконіту в центральній частині та південно-західному крилі ДДЗ показаний на рисунку 1.

Поширеність глауконіту у стратиграфічних підрозділах кайнозою ДДЗ в загальних рисах представлено у таблиці.

Нижче коротко охарактеризовані ті частини стратиграфічних підрозділів території дослідження, в яких зафіксовано наявність глауконітів. Стратиграфічне розчленування утворень, поширених на території западини, виконано відповідно до легенди Державної геологічної карти України масштабу 1:200000 (серія Дніпровсько-Донецька), затвердженої Науково-редакційною радою Геолкому України 24 лютого 2000 р.

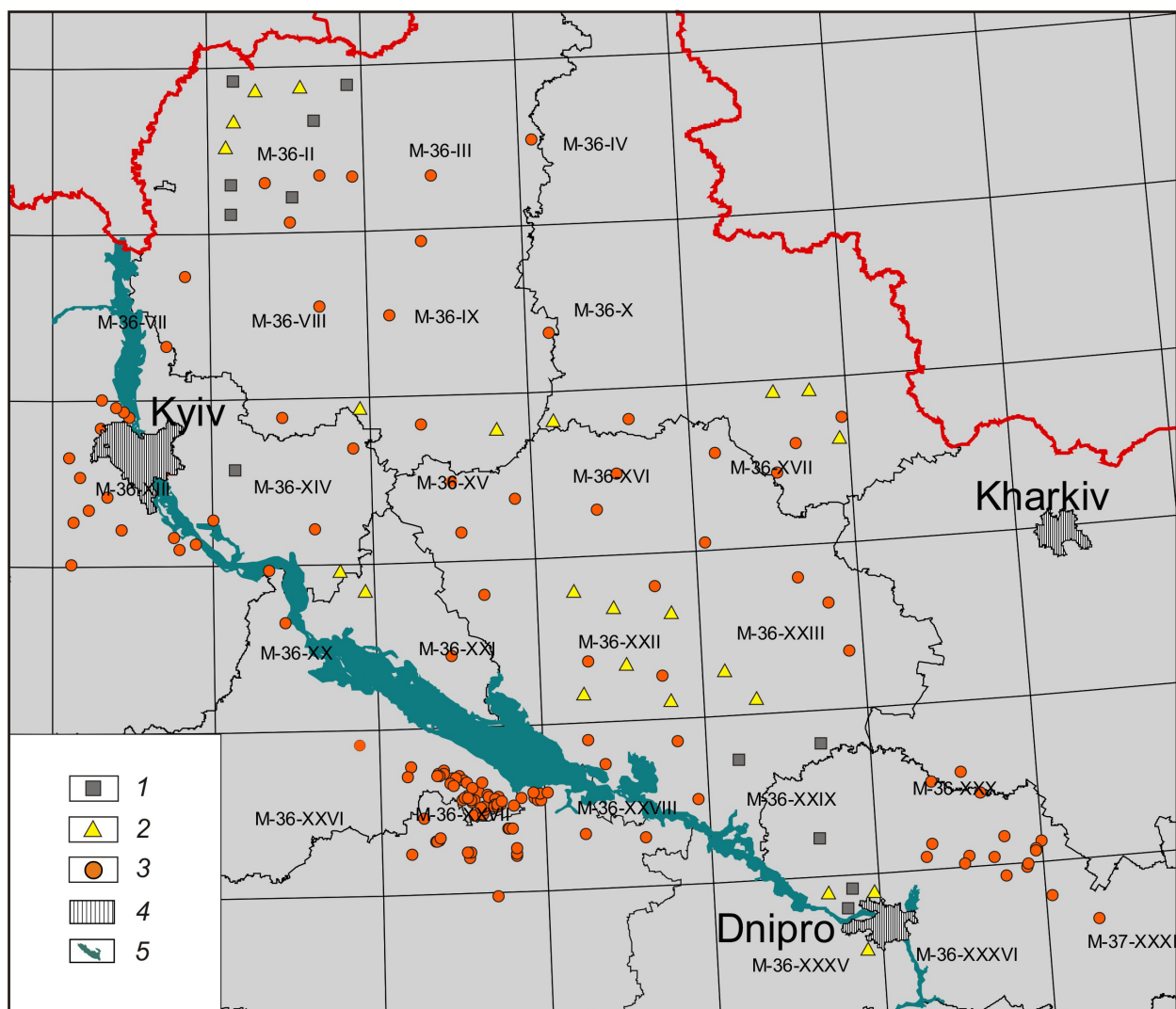


Рис. 1. Оглядова карта поширення глауконіту в кайнозойських відкладах (Шехунова та ін., 2020): Прояви у відкладах: 1 – четвертинних, 2 – неогенових, 3 – палеогенових; 4 – міста; 5 – р. Дніпро.

Fig. 1. Overview map of glauconite distribution in Cenozoic sediments (Shekhunova et al., 2020). Occurrence in deposits: 1 – Quaternary, 2 – Neogene, 3 – Paleogene; 4 – cities; 5 – Dnipro river.

ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ГЛАУКОНІТУ В ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКІЙ ЗАПАДИНІ...

Таблиця. Поширення глауконіттворних стратонів і вміст у них глауконіту в палеогенових відкладах ДДЗ

Table. Distribution of glauconite-containing straton and glauconite content in Paleogene deposits of the Dnieper-Donets depression

Відділ	Світа, серія	Підсвіта	Глауконітвмісні породи	Потужність, м	Вміст глауконіту, %	Топографічний аркуш	Поширення, %	Джерело інформації
P ₁	P ₁ ps	—	Алевроліти, пісковики	2,5-45	До 15-20?	М-36-I, -II	До 20	Дерій, 2004
	P ₁ ps	—	Піски, алеврити, алевроліти	5-65	8-40	М-36-XVIII	20-40	Борисенко, 2009
	P ₁ ps	—	"	1-40	5-40	М-37-XIX	20-40	Борисенко, 2008
	P ₁ mr	—	Алеврити, піски, алевроліти	1-14	До 15-20?	М-36-I, -II	До 20	Дерій, 2004
	P ₁ mr	—	Піски, пісковики	—	6-27	М-36-XIV	80-100	Дерій, 2009
	P ₁ mr	—	Піски	1-14	—	М-36-XVIII	20-40	Борисенко, 2009
	P ₁ mr	—	Піски, алеврити, пісковики	1-20	10-15	М-37-XIX	До 20	Борисенко, 2008
	P ₁ sm*	—	Піски, алеврити, алевроліти	До 2	До 30%	М-36-III	20-40	Цымбал, 1974
	P ₁ sm*	—	Піски, пісковики	До 19	До 15-20?	М-36-IV	До 20	Шапиро, 1970
	P ₁ sm*	—	Алеврити, мергелі	До 65,3	0,5-10	М-36-VIII	—	Соловицкий, 1973
	P ₁ sm*	—	Пісковики, опоки	0,4-56	3-20	М-36-X	60-80	Шапиро, 1972
	P ₁ sm*	—	Опоки, піски	До 28-30	3-4	М-36-XI	20-40	Шапиро, 1975
	P ₁ sm*	—	Піски	—	До 25	М-36-XV	До 20	Строев, 1972
	P ₁ sm*	—	"	41-88	5-8	М-36-XVI	—	Причина, 1972
	P ₁ sm*	—	Опоки	10-66	5-10	М-36-XVII	80-100	Довбенко, 1973
	P ₁ sm*	—	Піски, пісковики	До 55	До 15-20?	М-36-XXIII	—	Лепигов, 1971
	P ₁ sm*	—	Піски, алеврити	30-70	1,8-28,8	М-36-XXIV	20-40	Семенов, 1973
	P ₁ lz*	—	Піски, глини	До 2	До 10-15	М-36-III	До 20	Цымбал, 1974
	P ₁ lz*	—	Піски фофоритові	0,1-0,85	До 15-20?	М-36-IV	До 20	Шапиро, 1970
	P ₁ lz*	—	Піски, алеврити, пісковики	3,5-36	До 35-40	М-36-VII	80-100	Шунько, 1972
	P ₁ lz*	—	"	До 27	У пісках 3,5-30	М-36-VIII	80-100	Соловицкий, 1973
	P ₁ lz*	—	Пісковики, алевроліти	До 40	10-22	М-36-IX	80-100	Лепигов, 1972
	P ₁ lz*	—	"	0,2-51	8-10	М-36-X	40-60	Шапиро, 1972
	P ₁ lz*	—	Піски, пісковики	До 34	8-15	М-36-XI	20-40	Шапиро, 1975
	P ₁ lz*	—	"	0-36	Перші %	М-36-XV	80-100	Строев, 1972
	P ₁ lz*	—	Піски	42-85	3-5	М-36-XVI	—	Причина, 1972
	P ₁ lz*	—	Алевроліти, пісковики, піски	10-64	15-17	М-36-XVII	80-100	Довбенко, 1973
	P ₁ lz*	—	Пісковики, опоки, алевроліти	1,4-60	1-15	М-36-XXIV	20-40	Семенов, 1973
P ₁ -P ₂	P ₁ lz-P ₂ kn*	—	Пісковики	До 58	До 15-20?	М-36-XXIII	—	Лепигов, 1971
P ₂	P ₂ kn	—	Піски, пісковики, алеврити, алевроліти	17,0-88,6	До 15-20?	М-36-I, -II	80-100	Дерій, 2004
	P ₂ kn	—	Піски	До 30	До 15-20?	М-36-XIII	80-100	Ковальов, 2001
	P ₂ kn	—	Піски, глини пісковики	—	До 10-25	М-36-XIV	—	Дерій, 2009
	P ₂ kn*	—	Піски, алеврити	—	До 15-20?	М-36-III	До 100	Цымбал, 1974
P ₂ kn*	—	Піски	2,3-50	До 15-20?	М-36-IV	60-80	Шапиро, 1970	

Продовж. таблиці

Відділ	Світа, серія	Підсвіта	Глауконітвмісні породи	Потужність, м	Вміст глауконіту, %	Топографічний аркуш	Поширення, %	Джерело інформації
P ₂	P ₂ kn*	—	Піски, рідше алеврити, пісковики	6,8-43	4-15	М-36-VII	80-100	Шунько, 1972
	P ₂ kn*	Нижня	Піски	17-79,4	2-20	М-36-VIII	40-60	Соловицкий, 1973
	P ₂ kn*	—	Піски, пісковики	До 70	До 52	М-36-IX	—	Лепигов, 1972
	P ₂ kn*	—	Піски	До 78	10,2	М-36-X	60-80	Шапиро, 1972
	P ₂ kn*	—	Піски, пісковики, алевроліти	До 55	8-12	М-36-XI	40-60	Шапиро, 1975
	P ₂ kn*	—	Піски	20-50	30	М-36-XV	80-100	Строев, 1972
	P ₂ kn*	—	Піски, пісковики	20-30	До 15-20?	М-36-XVI	—	Причина, 1972
	P ₂ kn*	—	Алевроліти, пісковики, піски, алеврити	15-48	9-20	М-36-XVII	80-100	Довбенко, 1973
	P ₂ kn	—	Піски, алеврити алевроліти	14-89	Перші %	М-36-XVIII	До 100	Борисенко, 2009
	P ₂ kn*	—	Піски, пісковики	До 32	До 15-20?	М-36-XX	—	Голубев, 1973
	P ₂ kn*	—	"	20-50	5-45	М-36-XXI	80-100	Безуглый, 1969
	P ₂ kn*	—	"	15-40	До 15-20?	М-36-XXII	—	Причина, 1972
	P ₂ kn*	—	Піски	4,1-20	12,1	М-36-XXIV	20-40	Семенов, 1973
	P ₂ kn	—	Піски, алеврити пісковики	2-10	До 15-20?	М-37-XIX	20-40	Борисенко, 2008
	P ₂ kn	—	Піски, пісковики	4-80	4-5 і більше	М-37-XXV	До 20	Проць, 2007
P ₂ kn-бс*	—	Піски, алеврити	До 37	До 15-20?	М-36-XVII	До 20	Довбенко, 1973	
P ₂	P ₂ бс	—	Піски, алеврити пісковики	До 31	До 15-20?	М-36-I, -II	80-100	Дерій, 2004
	P ₂ бс*	—	Піски, алеврити	До 7	До 15-20?	М-36-III	80-100	Цымбал, 1974
	P ₂ бс*	—	Піски	3,0-4,5	До 15-20?	М-36-IV	80-100	Шапиро, 1970
	P ₂ бс*	—	Піски, алеврити, пісковики	7-30	До 10	М-36-VII	До 100	Шунько, 1972
	P ₂ бс*	—	Піски	8-87	До 23-30	М-36-VIII	80-100	Соловицкий, 1973
	P ₂ бс*	—	Піски, пісковики	До 50	7-8	М-36-IX	—	Лепигов, 1972
	P ₂ бс*	—	Піски	До 44	До 4	М-36-X	60-80	Шапиро, 1972
	P ₂ бс*	—	"	До 29	До 18	М-36-XI	60-80	Шапиро, 1975
	P ₂ бс	—	"	До 29,0	До 15-20?	М-36-XIII	—	Ковальов, 2001
	P ₂ бс	—	Піски, пісковики	4-37	0,3-4,5	М-36-XIV	40-60	Дерій, 2009
	P ₂ бс*	—	"	До 80	Перші %	М-36-XV	До 100	Строев, 1972
	P ₂ бс*	—	"	30-42	Перші %?	М-36-XVI	До 100	Причина, 1972
	P ₂ бс*	—	Піски, алеврити	10-38	3,5	М-36-XVII	40-60	Довбенко, 1973
	P ₂ бс	—	Піски, алеврити пісковики	6-66	Перші %?	М-36-XVIII	60-80	Борисенко, 2009
	P ₂ бс*	—	Піски, пісковики	До 40	До 15-20?	М-36-XX	—	Голубев, 1973
	P ₂ бс*	—	"	До 40	До 5%	М-36-XXI	До 100	Безуглый, 1969
	P ₂ бс*	—	"	25-45	Перші %	М-36-XXII	До 100	Причина, 1972
	P ₂ бс*	Верхня	"	До 35	—	М-36-XXIII	—	Лепигов, 1971
	P ₂ бс*	—	Піски, алеврити	Біля 50	До 1-2?	М-36-XXVIII	40-60	Андрейчик, 1960
	P ₂ бс*	—	Піски, пісковики	0-50, рідко більше	До 15-20?	М-36-XXXV	40-60	Гладкий, 1959
	P ₂ бс	—	Піски	—	—	М-36-XXXVI	20-40	Шпильчак, 2007
P ₂ бс	—	"	18-34	До 15-20?	М-37-XXXI	20-40	Гладкий, 1958	

ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ ГЛАУКОНІТУ В ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКІЙ ЗАПАДИНІ...

Продовж. таблиці

Відділ	Світа, серія	Підсвіта	Глауконітвмісні породи	Потужність, м	Вміст глауконіту, %	Топографічний аркуш	Поширення, %	Джерело інформації
P ₂	P ₂ ks	—	"	14-54	До 15-20?	М-36-XXIX	—	Переверзєв, 2014
	P ₂ ks	—	"	2-35	До 10-14, рідко 30	М-37-XIX	80-100	Борисенко, 2008
P ₂	P ₂ kv	—	Піски, алеврити, мергелі, пісковики	4-44	До 1-3%	М-36-I, -II	До 100	Дерій, 2004
	P ₂ kv	Верхня, нижня	Піски, алеврити, мергелі	До 28	До 30%	М-36-III	60-80	Цымбал, 1974
	P ₂ kv	—	Піски, алеврити	До 4	До 15	М-36-VII	До 100	Шунько, 1972
	P ₂ kv	Верхня	Піски, алеврити, мергелі	До 61	1-35	М-36-VIII	40-60	Соловицкий, 1973
	P ₂ kv	Нижня	Пісковики	До 2	До 15-20?	М-36-IX	—	Лепигов, 1972
	P ₂ kv	Верхня	Піски, пісковики	До 90	До 15-20?	М-36-IX	—	Лепигов, 1972
	P ₂ kv	—	Піски, мергелі	2,5-71	До 22; 2-10 у мергелях	М-36-X	60-80	Шапиро, 1972
	P ₂ kv	—	Піски, мергелі, алевроліти	До 23	8-15	М-36-XI	20-40	Шапиро, 1975
	P ₂ kv	—	Піски, мергелі, глини	До 38	До 15-20?	М-36-XIII	—	Ковальов, 2001
	P ₂ kv	Нижня	Піски	1,0-8,2	До 15-20?	М-36-XIV	40-60	Дерій, 2009
	P ₂ kv	Нижня	"	0,5-4,5	До 15-20?	М-36-XV	—	Строев, 1972
	P ₂ kv	Нижня	"	—	До 15-20?	М-36-XVI	40-60	Причина, 1972
	P ₂ kv	—	Піски, мергелі, алеврити, алевроліти	18-63	До 1 у мергелях	М-36-XVII	80-100	Довбенко, 1973
	P ₂ kv	—	Піски, мергелі, глини, алеврити алевроліти	4-44	Перші %	М-36-XVIII	60-80	Борисенко, 2009
	P ₂ kv	Нижня-середня	Піски, мергелі	0,5-1,3 у пісках	До 15-20?	М-36-XX	20-40	Голубев, 1973
	P ₂ kv	Нижня	Піски	0,5-1,3	До 5	М-36-XXII	80-100	Причина, 1972
	P ₂ kv	Нижня	"	0,5-1,5	Рідкісні зерна	М-36-XXIII	—	Лепигов, 1971
	P ₂ kv	Нижня	"	2,1-58,5	Окремі зерна	М-36-XXIV	80-100	Семенов, 1973
	P ₂ kv	Нижня	"	1,0-5,6	До 15-20?	М-36-XXIX	80-100	Переверзєв, 2014
	P ₂ kv	Нижня-верхня	Піски, пісковики	До 40	До 15-20?	М-36-XXXV	—	Гладкий, 1959
	P ₂ kv	—	Мергелі, піски, алеврити, пісковики	8-29	—	М-36-XXXVI	20-40	Шпильчак, 2007
	P ₂ kv	—	Піски, мергелі	5	До 15-20?	М-37-XIX	80-100	Борисенко, 2008
	P ₂ kv	—	Піски, пісковики	10-30	До 15-20?	М-37-XXV	60-80	Проць, 2007
	P ₂ kv	—	"	0,3-35	До 15-20?	М-37-XXXI	20-40	Гладкий, 1958
	P ₂ ob	—	Алеврити, піски, пісковики	2,5-20	До 15-20?	М-36-I, -II	40-60	Дерій, 2004
	P ₂ ob	—	Піски, алеврити	10,0-12,3	До 15-20?	М-36-XIII	—	Ковальов, 2001
	P ₂ ob	—	"	2,5-31,5	До 15-20?	М-36-XIV	До 20	Дерій, 2009
	P ₂ ob	—	Піски, алеврити, пісковики	2-20	До 15-20?	М-36-XVIII	40-60	Борисенко, 2009
	P ₂ ob	—	Піски, пісковики, алевроліти	21-24	До 30?	М-36-XXIX	80-100	Переверзєв, 2014
	P ₂ ob	—	Піски, пісковики, алеврити, глини	8-26	До 15-20?	М-36-XXXVI	20-40	Шпильчак, 2007

Продовж. таблиці

Відділ	Світа, серія	Підсвіта	Глауконітвмісні породи	Потужність, м	Вміст глауконіту, %	Топографічний аркуш	Поширення, %	Джерело інформації
P ₂	P ₂ ob	—	Піски, алевроліти, алеврити, пісковики	5-30	До 6-15	М-37-ХІХ	80-100	Борисенко, 2008
	P ₂ ob	—	Піски, алевроліти	4-40	До 15-20?	М-37-ХХV	40-60	Проць, 2007
	P ₂ kv- P ₂ hr*	—	Піски	До 12	До 22	М-36-IV	До 20	Шапиро, 1970
P ₃	P ₃ mz	—	"	5-41	До 15-20?	М-36-I, -II	40-60	Дерій, 2004
	P ₃ mz	—	"	1-15	До 30?	М-36-ХІІІ	—	Ковальов, 2001
	P ₃ mz	—	"	Біля 7	До 15-20?	М-36-ХІV	—	Дерій, 2009
	P ₃ mz	—	Піски, алеврити	5-41	Перші %	М-36-ХVІІІ	40-60	Борисенко, 2009
	P ₃ mz	—	Алеврити, піски, пісковики	25-28	До 15-20?	М-36-ХХІХ	—	Переверзєв, 2014
	P ₃ mz	—	Піски, алеврити, пісковики	10-60	До 22	М-37-ХІХ	40-60	Борисенко, 2008
	P ₃ mz	—	Піски, пісковики	5-20	До 15-20?	М-37-ХХV	40-60	Проць, 2007
	P ₃ hr*	—	Піски, алеврити	7,5-19,2	До 30?	М-36-VII	До 20	Шунько, 1972
	P ₃ hr*	—	"	До 20	До 20-60	М-36-VIII	До 20	Соловицкий, 1973
	P ₃ hr*	—	Піски, пісковики	—	До 60	М-36-IX	—	Лепигов, 1972
	P ₃ hr*	—	Піски	До 74-160	9,5	М-36-X	До 20	Шапиро, 1972
	P ₃ hr*	—	"	13-34	6-12	М-36-XI	60-80	Шапиро, 1975
	P ₃ hr*	—	Піски, пісковики	До 149	До 15-20?	М-36-XV	40-60	Строев, 1972
	P ₃ hr*	—	"	62-160	До 42	М-36-XVI	До 100	Причина, 1972
	P ₃ hr*	—	Піски, глини, пісковики	18-106	15-20 у пісковиках	М-36-XVII	80-100	Довбенко, 1973
	P ₃ hr*	—	Піски	До 17	До 15-20	М-36-XX	20-40	Голубев, 1973
	P ₃ hr*	—	"	До 54	До 15-20?	М-36-XXI	До 20	Безуглый, 1969
	P ₃ hr*	—	Піски, пісковики	30-60	До 40	М-36-XXII	40-60	Причина, 1972
	P ₃ hr*	Верхня	Піски, глини	До 92	До 15-20?	М-36-XXIII	—	Лепигов, 1971
	P ₃ hr*	—	Піски, алеврити	10,4-85	15	М-36-XXIV	80-100	Семенов, 1973
	P ₃ hr*	Верхня	Піски	Біля 45	До 30-40?	М-36-XXVIII	80-100	Андрейчик, 1960
	P ₃ hr*	—	"	До 30, рідко більше	До 60	М-36-XXXV	—	Гладкий, 1959
	P ₃ hr*	—	"	До 25	До 20-30?	М-37-XXXI	80-100	Гладкий, 1958
	P ₃ br*	—	"	1-20	До 15-20?	М-36-I, -II	До 20	Дерій, 2004
	P ₃ br*	—	"	До 6	До 30-40?	М-36-VIII	До 20	Соловицкий, 1973
	P ₃ br*	—	Алеврити	До 57	До 15-20?	М-36-IX	—	Лепигов, 1972
	P ₃ br*	—	Піски, алеврити, глини	До 200	До 15-20?	М-36-X	До 20	Шапиро, 1972
	P ₃ br*	—	Піски	До 18-20	До 5%	М-36-XI	До 20	Шапиро, 1975
	P ₃ br*	—	"	4,0-5,5	До 15-20?	М-36-XIII	—	Ковальов, 2001
	P ₃ br	—	Піски, алеврити	Біля 2,0	До 15-20?	М-36-XIV	—	Дерій, 2009
	P ₃ br*	—	Піски	0-65	До 5?	М-36-XV	—	Строев, 1972
	P ₃ br*	—	"	8-30	3-9	М-36-XVI	40-60	Причина, 1972
	P ₃ br*	—	Піски, глини, пісковики	До 68	До 1,5	М-36-XVII	40-60	Довбенко, 1973
P ₃ br	—	Піски	1-20	Перші %	М-36-XVIII	40-60	Борисенко, 2009	
P ₃ br*	—	Глини, піски	До 28	До 15-20?	М-36-XXIII	20-40	Лепигов, 1971	
P ₃ br*	—	Піски, алеврити	До 80	1,7	М-36-XXIV	80-100	Семенов, 1973	

Закінчення таблиці

Відділ	Світа, серія	Підсвіта	Глауконітвмісні породи	Потужність, м	Вміст глауконіту, %	Топографічний аркуш	Поширення, %	Джерело інформації
P ₃	P ₃ br	—	Глини, піски	3,8-12,3	До 15-20?	М-36-XXIX	—	Переверзев, 2014
	P ₃ br	—	Піски	2-40	До 1	М-37-XIX	До 20	Борисенко, 2008
	P ₃ br	—	"	10-15	Не більше 10	М-37-XXV	40-60	Проць, 2007

Примітка. У разі відсутності даних у джерелах інформації в комірках таблиці наведено символ «—». У разі відсутності у джерелах інформації кількісних даних про вміст глауконіту у таблиці наведено імовірну очікувану кількість глауконіту відповідно до опису стратонів і досвіду автора. В такому разі у комірці таблиці обов'язково присутній знак «?». Символом «*» по тексту відмічено стратиграфічні підрозділи, виділені згідно із застарілими стратиграфічними схемами.

Палеогенова система. Палеоценовий відділ. Відклади нерозчленованого палеоцену мають дуже незначне поширення в середній частині ДДЗ на території аркуша М-36-XXII (Причина, 1972, с. 32–33). Представлені опоковидними глинами сірими, темно-сірими або вуглисто-чорними, дуже міцними, потужними, іноді зі слабо вираженою мікрошаруватістю, з характерним мушлевим зламом. Складені вони на 95% глинистою речовиною, яка нерівномірно насичена опалом і вуглистою речовиною, решта — кластичні зерна кварцу (4%), глауконіту (1%) та одиничні зерна плагіоклазу. Потужність товщі сягає 12 м.

Сумський (псельський) регіонарус. Псельська світа. Світа виокремлена у північній (аркуші М-36-I, -II, N-36-XXXI, -XXXII) (Дерій, 2004, с. 24) і північно-східній (М-36-XVIII, —37-XIX) (Борисенко, 2008, с. 39–42; 2009, с. 39–41) частинах ДДЗ. Представлена переважно алевритами, алевролітами, пісками і пісковиками, меншою мірою глинами. Алевроліти темно-сірі, слюдисті, кременисті, слабо вапнисті, на 30–40% складені кластичним матеріалом, який представлений здебільшого кварцом, глауконітом, польовими шпатами, мусковітом. Пісковики кварцові з глауконітом, сірі, зеленувато-сірі, дрібнозернисті, місцями зливні. Кластичний матеріал складений переважно кварцом і глауконітом. Піски глауконіт-кварцові, зеленувато-сірі, вапнисті, з вмістом глауконіту 10–15%. Загальна потужність світи становить від 1 до 65 м. На площі аркуша М-36-XVIII вміст глауконіту у пісках складає 10–15%, в алевритах — 20–40%, в алевролітах — 8–20%; на площі аркуша М-37-XIX в алевритах і алевролітах — 20–40%.

Мерлинська світа на півночі западини (аркуші М-36-I, -II, N-36-XXXI, -XXXII) (Дерій, 2004, с. 25) представлена глинами та алевритами, значно рідше пісками. Алеврити темно-зеленувато-сірі до чорних, сильно глинисті, слюдисті, щільні, місцями окременілі, з прошарками глин, алевролітів, аргілітів, пісковиків, іноді з гніздами кварц-глауконітового, темно-сірого до чорного, дрібнозернистого піску. Потужність світи сягає від 1 до 14 м.

На північному сході та сході западини на території аркушів М-36-XVIII, —37-XIX (Борисенко, 2008, с. 42; 2009, с. 25) відклади світи мають незначне поширення. Представлені глинами, алевритами, пісками, рідше пісковиками. Піски глауконіт-кварцові, темно-сірі до чорних, різнозернисті, переважно дрібно-тонкозернисті, дрібнозернисті, глинисті. Пісковики глауконіт-кварцові. Вміст глауконіту в пісках і алевритах становить до 10–15%. Потужність світи сягає 1–20 м.

В середній частині ДДЗ світа розповсюджена майже на всій площі аркуша М-36-XIV (Дерій, 2009, с. 26–28). Представлена пісками, алевритами, меншою мірою глинами та пісковиками. Піски кварцові з різним вмістом глауконіту, сірі, зеленувато- і темно-сірі до чорних, дрібно- і тонкозернисті, сильно слюдисті, глинисті, часто в нижній частині алевритисті, вуглисті, з малопотужними прошарками глин та стяжіннями глинистих фосфоритів розміром до 2 см. У поодиноких випадках трапляються малопотужні прошарки пісковіку глауконіт-кварцового, дрібно-тонкозернистого, з вмістом глауконіту до 15%. Загалом мінеральний склад порід світи такий (%): кварц — 70–93,

глауконіт — 6–27, кальцит — до 3, польовий шпат — до 1, рідше трапляються зерна колофану та пластинки мусковіту.

*Сумська серія. Сумська світа** на півночі ДДЗ (аркуші М-36-III, -IV) (Цымбал, 1974, с. 44–45; Шапиро, 1970, с. 24) відслонюється лише на правому березі р. Десна. Представлена алевритами, опоками, опоковидними пісковиками, глинами та алевролітами, а також глауконіт-кварцовими пісками і пісковиками. Її загальна потужність сягає до 19–34 м. На схилі Воронезького кристалічного масиву (аркуш М-36-XI) (Шапиро, 1975, с. 24–25) утворення світи обмежено поширені, представлені опоками, опоковидними алевролітами, пісками глауконіт-кварцовими. Кластичний матеріал опок складений кварцом і глауконітом (3–4%). Загальна потужність світи становить до 28–30 м.

Сумська світа також поширена в середній частині западини на території аркушів М-36-XV і -XVI (Строев, 1972, с. 34–35; Причина, 1972, с. 28–29), де приурочена до найбільш занурених частин Дніпровського грабену. Складена там вапняковистими алевролітами і пісковиками, а також пісками з підпорядкованими прошарками глин. Пісковики і піски кварцові, карбонатні, різно-, тонко- і дрібнозернисті, різною мірою глинисті, з рідкісними прошарками гумусованого мулистого матеріалу. Пісковики складаються переважно з різнозернистих зерен кварцу, рідше глауконіту, плагіоклазів, мусковіту і лімоніту. Піски глауконіт-польовошпат-кварцові, темно-сірі, дрібнозернисті, потужністю 26,7 м. Їх легка фракція представлена кварцом (25–82%), кальцитом (до 35%), глауконітом (5–25%), польовими шпатами (8–15%). Глауконіт присутній також у важкій фракції. Потужність відкладів світи сягає 41–88 м.

Далі на схід відклади світи розвинуті також майже на всій площі аркуша М-36-XVII (Довбенко, 1973, с. 26). Відсутні лише у склепіннях Синявського і Колонтаївського штоків. В основному вони складені вапняковистими алевролітами, алевритами та опоками, що містять прошарки пісків, пісковиків, рідше глин і алевритистих мергелів. Для них характерним є широкий розвиток окремлення і кальцитизації. Кластичний матеріал опоковидних порід складається алевритовими зернами кварцу (до 15–20%), глауконіту (5–10%), польового шпату (до 1%), лусками слюди (до 0,5%), піриту (до 1–2%). Потужність сумських відкладів коливається в межах 10–66 м, максимальна — у компенсаційних прогинах.

Дещо на південь сумська світа прослідковується в приосьовій частині ДДЗ і далі на схід на площі аркушів М-36-XXIII, -XXIV (Лепігов, 1971, с. 16; Семенов, 1973, с. 27–28). Складена пісками глауконіт-кварцовими, сірими із зеленуватим відтінком, зеленувато-сірими, дрібно- і середньозернистими, з прошарками алевритів, глинистих і вапняковистих пісковиків і алевролітів того ж складу. В алевролітах і пісковиках вміст глауконіту становить 5–20%. Потужність відкладів світи сягає до 70 м.

*Лузанівська світа** у північно-західній частині ДДЗ на території аркушів М-36-VII і -IX має повсюдне, а на площі аркушів М-36-III і -XI обмежене поширення (Шунько, 1972, с. 31–32; Лепігов, 1972, с. 27–28; Цымбал, 1974, с. 45–46; Шапиро, 1975, с. 25–26) виходить на денну поверхню біля м. Суми. Її відклади представлені морськими і прибережними пісками, алевритами, глинами і пісковиками, а також алевролітами. Дещо на північний схід на перших двох аркушах до осьової частини ДДЗ починають переважати піски, вони стають більш темними, збільшується вміст глинистих частинок і глауконіту. Піски кварцові, глауконіт-кварцові, зеленувато-сірі, сірі, темно-сірі, майже чорні, дрібно- і тонкозернисті, часто слюдисті, різною мірою глинисті. Алеврити кварцові, глауконіт-кварцові, темно-сірі, майже чорні, глинисті, ущільнені. Пісковики кварцові з рідкісними зернами глауконіту, темно-сірі, дрібнозернисті, глинисті. Мінеральний склад легкої фракції пісковиків і алевролітів такий: кварц — 63–90%; глауконіт — 10–22%; польові шпати — 5–17%. Потужність світи становить 3,5–40 м.

В середній частині западини (аркуші М-36-XV, -XVI, -XVII) (Строев, 1972, с. 35–36; Причина, 1972, с. 29–30; Довбенко, 1973, с. 27) відклади світи поширені майже повсюдно, відсутні лише в районах розвитку соляних штоків і на склепінних ділянках Прилуцької і Чорнухинської брахіантіклиналей. Представлені переважно пісками і пісковиками з підпорядкованими прошарками глин, алевритів і алевролітів. Піски і пісковики кварцові з невеликою кількістю глауконіту, від світло-сірих до темно-сірих і чорних, часто з зеленуватим відтінком, тонко- і дрібнозернисті, різнозернисті, невапняковисті, як правило, вуглисті. В основі світи часто присутня добре обкатана галька глинистих фосфоритів. На сході алевроліти трапляються найчастіше, вони опоковидні, нерівномірно окремелі, глауконіт-кварцові, шаруваті, з базально-поровим глинисто-кременистим це-

ментом. Мінеральний склад легкої фракції пісків і алевритів такий: кварц — 67–94%; глауконіт — 3–17%; польові шпати — 3–5,5%; слюда — 0,5–1%. Загальна потужність відкладів світи становить 0–85 м.

На півночі центральної частини западини на площі аркуша М-36-XXIV (Семенов, 1973, с. 28–29) світа обмежено поширена. Представлена алевритами, опоками і глинами з прошарками пісків, алевролітів і пісковиків. Опоки алевритові з вмістом глауконіту 2–3%. Пісковики дрібно- і тонкозернисті з вмістом глауконіту 10–15%. Алевроліти за мінеральним складом близькі до пісковиків. Потужність світи сягає 1,4–60 м.

Лузанівська і канівська світи* нерозчленовані прослідковуються в приосьовій частині западини (аркуш М-36-XXIII) (Лепигов, 1971, с. 16). Представлені пачкою пісковиків глауконіт-кварцових, дрібно- і середньозернистих, глинистих, місцями ущільнених. На нижньому контакті у пісковиках трапляються рідкісні фосфоритові конкреції розміром до 3 см. У верхній частині розрізу пісковики поступово переходять у глинисті алевроліти і глини. Потужність товщі становить до 58 м.

Еоценовий відділ. Нижній еоцен. Канівський регіонарус. Канівська серія (світа)*. Поширена на північному заході ДДЗ (аркуші М-36-I, -II, -III, -IV, N-36-XXXI, -XXXII) (Дерій, 2004, с. 25, 28; Шапиро, 1970, с. 25–26; Цымбал, 1974, с. 46–48). Відслонюється на березі р. Десна. В серії переважають мілководні піщано-глинисті осади. Здебільшого це піски глауконіт-кварцові, сірі, темно-сірі із зеленуватим відтінком, різнозернисті, частіше середньо-дрібнозернисті, а також тонко-дрібнозернисті, подекуди з прошарками пісковиків, глин та аргілітів. Пісковики глауконіт-кварцові, від світло- до темно-сірих, різнозернисті, здебільшого середньо-крупнозернисті. До краю западини з'являються алеврити, алевроліти, аргіліти, аргілітоподібні глини, на окремих ділянках у підшві — конгломерати. Переважають алеврити кварцові з домішкою глауконіту, сірі, місцями до темно-сірих, щільні, слюдисті, потужністю до 19 м. Алевроліти сірі, темно-сірі до чорних, слабо слюдисті, місцями окварцовані, на 40% складені кластичним матеріалом, у тому числі й глауконітом. Потужність серії становить від 2,3 до 88,6 м.

Далі на південь (аркуші М-36-VII, -VIII, -IX, -XI) (Соловицький, 1973, с. 42–43; Шунько, 1972, с. 32–33; Лепигов, 1972, с. 28–29; Шапиро,

1975, с. 27–28) відклади серії також широко розповсюджені. Вони представлені переважно пісками, підпорядковане значення мають алеврити, глини, пісковики і алевроліти. Піски глауконіт-кварцові, кварцові, зеленувато-сірі, яскраво-зелені, світло- і темно-зеленувато-сірі, дрібно- і тонкозернисті, рідко різнозернисті, часто глинисті, рідше слюдисті, вуглисті. Пісковики кварцові, глауконіт-кварцові, дрібнозернисті, щільні, на кременистому і кременисто-глинистому цементі, потужністю 0,1–0,4 м. Мінеральний склад пісків і пісковиків відрізняється від вище-залягаючих відкладів бучацької світи великим вмістом глауконіту (до 52%) і слюд. Алеврити глауконіт-кварцові, кварцові, зеленувато-сірі, рідше сірі, ущільнені, слюдисті, потужністю 2–6 м. Потужність серії сягає від 7 до 146 м.

На півночі середньої частині ДДЗ на площі аркушів М-36-XVIII, -XXIV, -37-XIX (Борисенко, 2009, с. 44–45; 2008, с. 44–46; Семенов, 1973, с. 30) відклади канівської серії представлені переважно пісками, іноді з прошарками глин, аргілітів і пісковиків та алевритами. Піски глауконіт-кварцові, сірі, темно-сірі із зеленуватим відтінком, сірувато-зелені, різнозернисті, тонко- і дрібнозернисті, різною мірою глинисті, з вмістом глауконіту 12,1%. Пісковики кварцові з глауконітом від світло- до темно-сірих, різнозернисті, щільні. Алеврити глауконіт-кварцові, сірі, темно-сірі, щільні, слюдисті. Потужність серії становить 2–89 м.

Ближче до центральної частини ДДЗ (аркуші М-36-XIII–XIV, -XV, -XVI, -XVII) (Ковальов, 2001, с. 26; Дерій, 2009, с. 29, 31–32; Строев, 1972, с. 36; Причина, 1972, с. 30; Довбенко, 1973, с. 28–29) відклади серії так само широко розповсюджені, переважно відсутні лише у склепіннях соляних штоків. Складені здебільшого пісками з лінзами глин і пісковиків, присутні алеврити. Піски глауконіт-кварцові, слюдисті, сірі, зеленувато-, темно- і бурувато-сірі, іноді майже чорні, дрібно- і тонкозернисті до алевриту, різнозернисті, в основі з прошарками чорних вуглистих глин, включеннями крупних зерен кварцу, галькою кременю, жовнами фосфоритів.

Ближче до осьової частини піски все більше стають темно-зеленими, іноді середньозернистими, з'являються прошарки бурого вугілля. Ці піски часом фаціально заміщуються алевритами темно-зеленими, сильно глинистими, слюдистими. Легка фракція пісків складається з кварцу (65%), глауконіту (30%), польових шпатів (5%).

Далі на схід збільшується вміст алевритів і алевролітів. Піски та алеврити глауконіт-кварцові, темно-зеленувато-сірі, сірувато-зелені, тонко-, дрібно-, середньозернисті, з включеннями обвуглених рослинних решток. Складаються із кварцу (75–85%), глауконіту (9–15,3%), польових шпатів (4–6,3%). Алевроліти і пісковики глауконіт-кварцові, зеленувато-сірі, опоковидні, слабкі, іноді зливні в основі. Представлені кварцом (45–50%), глауконітом (15–20%), польовими шпатами (1–2%), піритом (1–2%), мусковітом (до 1%). Загальна потужність серії становить 3,7–57,8 м. У межах Остерсько-Золотоніського підняття вміст глауконіту в пісках сягає 10%, у пісковиках – 25%.

На території аркушів М-36-XX, -XXI, -XXII (Голубев, 1973, с. 34; Безуглий, 1969, с. 19; Причина, 1972, с. 33–34) відклади серії дуже поширені. Представлені морськими відкладами. Це піски глауконіт-кварцові, брудно-зелені, зеленувато-сірі, світлі, сіро-зелені з різними відтінками – від чорно-бурого до яскраво-зеленого, переважно різно- і дрібнозернисті, рідше середньозернисті, слабо глинисті, вуглисті, інколи з фосфоритовою галькою, подекуди з прошарками зливно-піско-вику. На правому березі Дніпра у міру наближення до кристалічного масиву зменшується вміст глауконіту, відповідно послаблюється зелене забарвлення, частіше трапляється домішка крупних кварцових зерен. Мінеральний склад легкої фракції пісків досить мінливий; так, вміст глауконіту змінюється від 5 до 45%, польового шпату – від 1 до 15%. Потужність відкладів становить до 50 м.

На південному сході западини (аркуш М-37-XXV) (Проць, 2007, с. 34, 36) відклади серії обмежено поширені. Складені пісками і перешаруванням пісковиків і алевролітів. Піски глауконіт-кварцові, яскраво-сірувато-зелені, різнозернисті, глинисті, потужністю 4–80 м. Пісковики кварцитовидні, темно-сірі із зеленуватим відтінком, з вмістом глауконіту 4–5%.

*Середній еоцен. Бучацький регіонарус. Бучацька серія (світа *).* На крайньому північному заході ДДЗ (аркуші М-36-I, -II, -III, -IV, N-36-XXXI, -XXXII) (Дерій, 2004, с. 28–29; Шапиро, 1970, с. 26–27; Цымбал, 1974, с. 49–50) серія представлена мілководними фаціями – пісками, що переважають, а також алевритами, інколи глинами та пісковиками. Відслонюється на правому березі р. Десна, а також по річках Есмань, Клевень. Піски кварцові з домішкою глауконіту, від світло- до темно-сірих із зеленуватим відтінком, жовтувато-зелені, різнозерни-

сті, середньо-дрібнозернисті, слабо слюдисті, часто з прошарками пісковиків, потужністю до 3–5,7 м, рідше глин. Порівняно з канівськими пісками мають здебільшого нижчий вміст глауконіту. Пісковики кварцові з глауконітом, місцями кварцитовидні, різнозернисті, переважно середньо-крупнозернисті, щільні, слабо глинисті. Алеврити кварцові з домішкою глауконіту, від світло- до темно-сірих із зеленуватим відтінком, глинисті, слюдисті, часто з малопотужними прошарками алевритистих глин. Потужність серії становить від часток метра до 66 м.

Далі на південь на території аркушів М-36-VII, -VIII, -IX, -XI (Шунько, 1972, с. 33–34; Соловицький, 1973, с. 43–45; Лепігов, 1972, с. 29; Шапиро, 1975, с. 28–29) серія поширена майже повсюдно на глибинах від 30 до 81 м, у межах Ніжинської компенсаційної воронки – до 265,5 м. Відслонюється у північній частині аркуша М-36-XI по річках Олешня, Псел. Представлена переважно пісками, які дуже рідко містять прошарки глин, алевритів і пісковиків. Піски кварцові, глауконіт-кварцові, світло-, темно- і зеленувато-сірі, сіро-зелені, тонко- і дрібнозернисті, різнозернисті, іноді глинисті, ущільнені. В основі часто містять стяжіння фосфоритів. У нижній частині серії вміст глауконіту в пісках вищий порівняно з нижчезалягаючими пісками канівської світи. Прошарки пісковиків малопотужні, вони кварцові з глауконітом, світло-сірі, тонкозернисті до зливних, на кременистому цементі. Глини потужністю до 5 м, дуже щільні, містять ходи мулоїдів, які виповнені піском глауконіт-кварцовим, світло-сірим, тонкозернистим. Алеврити мало поширені, вони глауконіт-кварцові або кварцові, зеленувато-, рідше темно-сірі, сіро- і темно-зелені, слюдисті, неясношаруваті. Вміст глауконіту у пісках збільшується у південно-західному напрямку в бік осі ДДЗ. Загальна потужність відкладів світи становить 7–66 м, у межах Ніжинської компенсаційної воронки – 157 м.

Далі на південь ближче до центральної частини западини (аркуші М-36-XIII, -XIV, -XV, -XVI, -XVII, -XVIII) (Ковальов, 2001, с. 27; Дерій, 2009, с. 32–34; Строев, 1972, с. 36–38; Причина, 1972, с. 30–31; Довбенко, 1973, с. 29–30; Борисенко, 2009, с. 46–47) відклади серії також дуже поширені, відсутні в склепіннях соляних штоків. Представлені переважно пісками двох-трьох фацій, рідко алевритів. Піски глауконіт-кварцові, зеленувато-сірі, сірі, рідше темно-зелені, буруваті, дрібно-, тонко-, різнозернисті,

дрібно-середньозернисті, алевритові, глинисті. Трапляються дрібні чорні фосфорити. Інколи містять прошарки або фігурні стягнення пісковикау глауконіт-кварцового, рідше кварцового, сірого, темно- або зеленувато-сірого, переважно дрібно- і різнозернистого, на опаловому цементі, часом глинистому. В зоні Остерсько-Золотоніського підняття піски кварцові. Вміст глауконіту загалом вищий у нижній частині товщі, на території аркушів М-36-ХІV і -ХVІІ становить 0,3–4,5%. Потужність серії збільшується у напрямку занурення товщі і сягає 4–80 м.

У середній частині ДДЗ (аркуші М-36-ХХ, -ХХІ, -ХХІІ, -ХХІІІ, –37-ХІХ) (Голубев, 1973, с. 34–36; Безуглий, 1969, с. 20; Причина, 1972, с. 34; Лепігов, 1971, с. 16–17; Борисенко, 2008, с. 46–47) відклади серії представлені морською фацією. Пляжова фація морських відкладів складена пісковиками кварцитовидними, світло-сірими і пісками кварцовими; фація відкритого моря – пісками глауконіт-кварцовими, кварцовими, сірими, брудно- і зеленувато-сірими, дрібно-, рідше середньозернистими, з вмістом глауконіту до 30%, з рідкісними прошарками пісковиків глауконіт-кварцових, зеленувато-сірих, сірих, кременистих. Трапляються прошарки глин, глинистих пісків і не витримані по площі збагачені вуглистою речовиною. На території аркуша М-36-ХХІІ порівняно з нижчезалягаючими пісками канівської світи вміст глауконіту в бучацькій серії значно менший. На території аркуша М-36-ХХІ відклади залягають на глибинах 40–90 м. Їх потужність становить до 50 м.

У південній частині ДДЗ на лівобережжі Дніпра (аркуші М-36-ХХVІІІ, -ХХХ, -ХХХV, -ХХХVІ, –37-ХХХІ) (Андрейчик, 1960, с. 37–40; Виноградов, 1957; Гладкий, 1958, с. 51–52; 1959, с. 40–44; Шпильчак, 2007, с. 30) бучацька світа* (ярус*, серія) також поширена і представлена морськими, прибережно-морськими і континентально-лагунними утвореннями. Інколи залягає на глибинах від 8,1 м. Панівне значення мають морські фації світи, що представлені пісками глауконіт-кварцовими, рідко кварцовими, сірими, зеленувато- і темно-сірими, дрібно- і тонкозернистими та алевритом темно-сірим із зернами глауконіту. В основі часто трапляються невеликі прошарки пісковикау з кременистим цементом або гальковиків. Потужність морських відкладів сягає близько 20–50 м.

Костянецька світа бучацької серії виокремлена і поширена в межах Південно-Західної

і Центральної структурно-формаційних зон (СФЗ) ДДЗ. Складена морськими мілководними теригенними відкладами. За літологічними ознаками вона поділяється на нижню, середню і верхню пачки. Нижня облямовує кристалічний фундамент смугою шириною 25–35 км і складена піском глауконіт-кварцовим, зеленувато- і переважно темно-сірим, з домішкою середньо-крупнозернистої фракції, гравію і гальки, потужністю 12–25 м. Середня пачка поширена в межах Південно-Західної СФЗ і представлена піском кварцовим з домішкою глауконіту, дрібно-тонкозернистим, слабо глинистим, із середнім ступенем сортування кластичного матеріалу, потужністю 2–29 м. Верхня пачка складена лише пісками кварцовими (Переверзєв, 2014, с. 43). Світа також виокремлена на території аркуша М-37-ХХV (Проць, 2007, с. 36–37), де представлена, у тому числі, пісками глауконіт-кварцовими.

Київський регіоюрус. Київська світа. Дуже поширена на північному заході ДДЗ на території аркушів М-36-І, -ІІ, -ІІІ, -VІІ, -VІІІ, -ІХ, N-36-ХХХІ, -ХХХІІ (Дерій, 2004, с. 29, 32; Шунько, 1972, с. 34–35; Соловицький, 1973, с. 45–48; Лепігов, 1972, с. 29–31; Цымбал, 1974, с. 50–54). Представлена відносно мілководними морськими осадами – мергелями, а також карбонатними та безкарбонатними глинами, алевритами, алевролітами, пісками і пісковиками. Вміст глауконіту переважно нижчий відносно вищезалягаючої обухівської світи. Піски кварцові з невеликою домішкою глауконіту, зеленувато-сірі, іноді з жовтуватими відтінками, різнозернисті, здебільшого дрібно-середньозернисті, рідше тонкозернисті, вапняковисті, у підшві зі стягненнями фосфоритів. Іноді піски зцементовані до пісковиків також глауконіт-кварцового складу з карбонатно-глинистим цементом і незначною кількістю глауконіту. Потужність пісків становить 0,5–14 м. Мергелі світло-сірі зі слабкими блакитним і зеленим відтінками, щільні, слюдисті, потужністю до 37 м. У невеликій кількості (1–3%) в них присутній глауконіт. Алеврити кварцові з домішкою глауконіту, зеленувато-світло-сірі, зеленувато- і темно-сірі, щільні, слюдисті, вапнисті. Алевроліти глауконіт-кварцові, сірувато-зелені, слюдисті, слабо піщаністі, щільні. Глини також містять глауконіт. Потужність світи сягає від 4 до 145 м.

Далі на південь ДДЗ у межах аркушів М-36-ХІІІ, -ХІV, -ХV, -ХVІ, -ХVІІ, -ХVІІІ, -ХХІV (Ковальов, 2001, с. 27; Дерій, 2009, с. 34–36; Строев, 1972, с. 38–39; Причина, 1972, с. 31–32; Довбенко,

1973, с. 30–33; Борисенко, 2009, с. 47–49; Семенов, 1973, с. 31–32) відклади світи поширені на більшій їх частині, відсутні на соляних штоках і ділянках найбільших річок. Представлені пісками, глинами, мергелями, рідше алевритами, рідко діатомітами. На денну поверхню виходять у відслоненнях правого берега Дніпра і долині р. Боромля. Піски глауконіт-кварцові, кварцові, мергелісті, жовтувато-зеленувато-сірі, зеленувато-сірі, сірі, переважно дрібно-, середньо- і крупнозернисті, а також різнозернисті, часто вапнисті, з фосфоритами розміром до 4 см. Потужність пісків коливається від 1 до 14 м. Вище залягають мергелі і мергелісті глини світло-сірі зі слабким блакитно-зеленуватим відтінком, слюдисті, з незначною домішкою кварцових і глауконітових зерен (до 1%), щільні. Ще вище лежать глини зеленувато-блакитно-сірі, в'язкі, вапнисті і невапнисті, з включеннями зростків піщаних фосфоритів, потужністю до 3 м. У їх легкій фракції переважають кварц, глауконіт, польовий шпат, слюда. Алеврити кварцові з домішкою глауконіту, зеленувато-світло-сірі, щільні, слюдисті. Загальна потужність світи становить від 3 до 63 м. У Сумській області утворення світи іноді залягають у сприятливих гірничо-технічних умовах і містять до 40% глауконіту (Довбенко, 1966).

На північно-східному крилі ДДЗ у межах аркушів М-36-Х, -ХІ (Шапиро, 1972, с. 30–32; 1975, с. 29–30) відклади світи обмежено поширені, мають лише одне відслонення (на р. Псел), а на площі аркуша М-37-ХІХ (Борисенко, 2008, с. 47–48, 51) розповсюджені майже повсюдно. Представлені пісками, пісковиками, алевритами, алевролітами, рідше мергелем. Піски кварцові і глауконіт-кварцові, останні зеленувато-сірі, тонкодрібнозернисті. Піски та алевроліти на опалоглинистому цементі, містять глауконіт у кількості 8–22%. У мергелях вміст глауконіту коливається у межах 2–10%. Потужність світи становить від декількох метрів до 23–71 м. На території аркуша М-37-ХХV (Проць, 2007, с. 36, 38) відклади світи широко розповсюджені, відслонюються на річках Сів. Донець, Чепель, Берека. Представлені пісками, глинами, алевролітами, мергелями, рідко прошарками пісковиків. Всі піски глауконіт-кварцові, переважно темно-зеленувато-сірі, дрібнозернисті. Потужність світи сягає 10–20, рідше до 30 м.

Ще далі на південь у бортовій південно-західній частині западини (аркуш М-36-ХХ) (Голубев, 1973, с. 36–37) утворення світи розвинуті у вигляді великих розрізнених ділянок на всій площі аркуша,

поділяються на три горизонти. Нижній представлений мергелістими пісками глауконіт-кварцовими, зеленувато-сірими, сірими, різнозернистими, глинистими, з рідкісними стяжіннями піщанистих фосфоритів, потужністю 0,5–1,3 м. Середній і верхній — мергелями і безкарбонатними глинами, які в кількості до 1% містять глауконіт. Загальна потужність світи становить 25–55 м.

У південній половині западини (аркуші М-36-ХХІІ, -ХХІІІ, -ХХІХ, -ХХХ, -ХХХV, -ХХХVІ, —37-ХХХІ) (Причина, 1972, с. 35–36; Лепігов, 1971, с. 17; Переверзєв, 2014, с. 43–45; Виноградов, 1957; Гладкий, 1958, с. 53–55; 1959, с. 44–46; Шпильчак, 2007, с. 30) відклади світи поширені на всій їх території (в межах ДДЗ), відсутні над соляними штоками і в долині Дніпра, відносно мало розповсюджені на площі аркуша М-37-ХХХІ. На денну поверхню виходять по р. Базавлук і деяких близько розташованих балках, рідко на берегах річок Орель і Мала Тернівка. Залягають переважно на глибинах від 37 до 135 м. В основі світи лежить малопотужна пачка фосфоритонесних пісків кварцових, глауконіт-кварцових, сірих, блакитнувато- і зеленувато-сірих, дрібно-, середньо-, різно-, рідше тонкозернистих, глинистих, потужністю 0,5–5,6 м. Складаються переважно з кварцу, а також польових шпатів і глауконіту, інколи з домішкою лігніту. Рідко піски переходять у пісковики глауконіт-кварцові. Середня частина представлена мергелями блакитнувато-, зеленувато-сірими, слюдистими. Їх легка піщаниста фракція складена кварцом на 95% і незначною кількістю польових шпатів і глауконіту. Верхня — безкарбонатними і мергелістими глинами. Потужність світи становить 0,3–55 м.

Верхній еоцен. Обухівський регіоарус. Харківська серія. Обухівська світа. У північній частині ДДЗ (аркуші М-36-І, -ІІ, N-36-ХХХІ, -ХХХІІ) (Дерій, 2004, с. 33–35) світа представлена переважно піщанистими алевритами, рідко пісковиками, які інколи заміщуються глинистими пісками та глинами. Алеврити глауконіт-кварцові, сірі, темно-сірі із зеленуватим відтінком, слюдисті. Піски глауконіт-кварцові, сірі, зеленувато-сірі, дрібно-тонкозернисті, інколи середньозернисті, слюдисті, щільні. Пісковики глауконіт-кварцові, сірі, зеленувато-сірі, тонкодрібнозернисті, глинисті, опоковидні. Потужність світи сягає 2,5–20 м.

Далі на південь на території аркушів М-36-ХІІІ, -ХІV (Ковальов, 2001, с. 27, 29; Дерій, 2009, с. 37–38) утворення світи поширені на правобережжі Дніпра і лише на поодиноких ділянках

лівого берега. Світа складена пісками та алевритами, рідше присутні пісковики. Піски глауконіт-кварцові, алевритисті, глинисті, зеленувато-сірі, дрібно-, рідше тонкозернисті, з численними зростками піщаних фосфоритів та друзами гіпсу. Алеврити глинисті та піщанисті, блакитно-сірі до синього, жовтувато-зеленувато-сірі, з лусками слюди та зернами глауконіту, місцями озалізовані. На схід вміст глауконіту в породі збільшується, вона часом набуває зеленого і темно-зеленого забарвлення. Потужність світи становить 2,5–31,5 м.

На північному сході та сході западини на площі аркушів М-36-ХVIII, –37-ХІХ, –37-ХХV (Борисенко, 2008, с. 52–54; 2009, с. 49–51; Проць, 2007, с. 39–40) відклади світи досить поширені. Представлені піщанистими алевритами, алевролітами, рідше пісками, пісковиками і глинами. Алеврити та алевроліти глауконіт-кварцові, сірі, темно-сірі із зеленуватим відтінком, слюдисті. Піски і пісковики глауконіт-кварцові, сірі, зеленувато-сірі, переважно дрібно-тонкозернисті, слюдисті. Вміст глауконіту у пісковиках сягає до 6%, алевролітах – до 15%. Потужність світи становить 2–40 м.

На півдні у прибортовій частині западини (аркуші М-36-ХХІХ, -ХХХVІ) (Переверзєв, 2014, с. 45–47; Шпильчак, 2007, с. 31–33) обухівська світа поширена майже повсюдно (в межах ДДЗ), за винятком долини Дніпра. Представлена пісками, алевролітами, глинами і алевритами. Піски та алевроліти глауконіт-кварцові, сірувато-і світло-зелені. Піски дрібнозернисті. Алеврити і глини також глауконітвмісні. Алеврити піщанисті, щільні, глинисті. Рідко присутні лінзоподібні тіла пісковиків глауконіт-кварцових, крупнозернистих, гравелистих, на кременисто-глинистому цементі. Загальна потужність світи сягає 8–26 м.

*Еоцен–олігоцен. Київські-харківські шари** нерозчленовані виокремлені на півночі западини (аркуш М-36-ІV) (Шапиро, 1970, с. 28). Представлені пісками глауконіт-кварцовими, світло- і сірувато-зеленими, слюдистими, з вмістом глауконіту до 22%, а також слюдистими глинами та алевритами. Потужність відкладів становить до 12 м.

Обухівсько-межигірські відклади нерозчленовані на площі аркуша М-37-ХХV (Проць, 2007, с. 40) представлені піщано-глинистою та алеврито-глинистою товщами, серед яких присутні піски глауконіт-кварцові, зеленувато-сірі з жовтуватим

відтінком, дрібнозернисті. Потужність всіх відкладів сягає 5–40 м.

Олігоценний відділ. Нижній олігоцен. Межигірський регіонарус. Харківська серія. Межигірська світа. На північному заході структури (аркуші М-36-І, -ІІ, N-36-ХХХІ, -ХХХІІ) (Дерій, 2004, с. 35) межигірська світа складена переважно мілководними морськими осадами – пісками, рідше алевритами. Піски кварцові з глауконітом, сірі, темно-сірі із зеленуватим відтінком, іноді темно-зелені, різно-, здебільшого середньо-дрібнозернисті, інколи тонкозернисті, у нижній частині містять малопотужні прошарки зелених і темно-зелених глин та алевритів. У складі легкої фракції пісків частіше переважають кварц і польові шпати. Потужність світи становить 5–41 м.

На північному сході та сході ДДЗ (аркуші М-36-ХVIII, –37-ХІХ, -ХХV) (Борисенко, 2008, с. 54–58; 2009, с. 51–54; Проць, 2007, с. 41–42) утворення світи досить поширені. Представлені пісками, рідше алевритами, пісковиками, глинами, а на площі М-37-ХХV – також бурим вугіллям. Відслонюються по р. Сів. Донець та її притоках, у тому числі Береці, а також Бритаю, Тернівці, Самарі. Піски кварцові, глауконіт-кварцові, сірі, темно- і зеленувато-сірі, іноді темно-зелені, різно-, тонко-, дрібно- та середньозернисті. У зеленувато-сірих пісках вміст глауконіту сягає 20–22%. Пісковики глауконіт-кварцові, різнозернисті, переважно дрібно- і середньозернисті, з вмістом глауконіту 3–20%. Потужність світи становить від 5 до 41 м.

На південно-західному крилі структури на території аркушів М-36-ХІІІ і -ХІV (Ковальов, 2001, с. 29; Дерій, 2009, с. 37, 39) світа складена піщано-глинистими утвореннями, які на правобережжі Дніпра іноді виходять на денну поверхню у відслоненнях. Піски глауконіт-кварцові, темно- і бурувато-сірі, бурувато-зеленувато-сірі, різно-, дрібно- і середньозернисті, з прошарками темно-сірих глин, часом зі стяжіннями фосфоритів або глибами конкреційного пісковіку. У верхній частині світи спостерігається велика кількість ходів мулоїдів. У бік осьової частини ДДЗ зернистість пісків зменшується до дрібно- і тонкозернистих, а забарвлення частіше стає бурувато- і жовтувато-зеленим. Загальна потужність світи сягає до 15 м. У бік Канівських дислокацій та на захід у бік УЩ потужність світи поступово зменшується до 1–2 м, а літологічний склад стає більш однорідним.

У південній частині ДДЗ у межах Південно-Західної і Центральної СФЗ (аркуш М-36-ХХІХ) (Переверзєв, 2014, с. 47) світа представлена

морськими фаціями. Зокрема, пісками глауконіт-кварцовими, алевритами і пісками дрібнозернистими. У підшві залягає горизонт пісковика. Загальна потужність світи становить 25–28 м.

Харківська серія (ярус, світа*, шари*)*. На північному заході ДДЗ (аркуші М-36-VII, -VIII, -IX, -XI) (Шунько, 1972, с. 35; Соловицкий, 1973, с. 48–49; Лепигов, 1972, с. 31–32; Шапиро, 1975, с. 32) світа мало поширена. Представлена пісками, алевритами, глинами, рідко пісковиками. Піски залягають вище алевритів, вони від світло-до темно-зелених, з іржаво-вохристими плямами озалізнення, дрібно-, тонко- і різнозернисті, слюдисті, глинисті, часом з рясними включеннями жовен піщаних фосфоритів, потужністю до 10 м. Алеврити глауконіт-кварцові, зеленувато-сірі, слабо ущільнені, слюдисті, з дрібними лінзами чорної вуглистої глини або глауконіт-кварцового піску. Пісковики глауконіт-кварцові, переважно зелені, на глинистому цементі, іноді містять дрібні обвуглені рослинні рештки. Мінеральний склад пісків і пісковиків у легкій фракції характеризується великим (до 60%) вмістом глауконіту. Потужність серії становить до 25 м.

У північно-східній частині ДДЗ (аркуші М-36-X, -XI) (Шапиро, 1972, с. 32–33; 1975, с. 32) світа має досить значне поширення, відслонюється на правому березі р. Псел. Представлена пісками глауконіт-кварцовими, зеленувато- і жовтуватозеленувато-сірими, дрібно- і тонкозернистими, слюдистими, з прошарками глин і пісковиків. Вміст глауконіту коливається у межах 6–12%. Потужність світи становить від 13 до 160 м.

Дещо на південь на території аркушів М-36-XV, -XVI, -XVII (Строев, 1972, с. 39; Причина, 1972, с. 32; Довбенко, 1973, с. 32–33) утворення серії поширені майже повсюдно. На північному сході останнього аркуша залягають близько до денної поверхні та являють собою ряд перспективних проявів глауконіту (Довбенко, 1966; Ткачова, 2003). Відслонення присутні на правому березі річок Псел і Ворскла, басейні р. Боромля, верхів'ях р. Ташань. У складі серії встановлені пісковики, піски, рідше трапляються алевроліти, алеврити і глини. Пісковики глауконіт-кварцові, зеленувато-сірі, синювато-, темно-зелені, дрібно-тонкозернисті, іноді різнозернисті, переважно міцні, потужні, слюдисті, глинисті. Складаються з кластичного матеріалу на 62%, який представлений округло-овальними зернами глауконіту (15–42%) розміром 0,15–0,25 мм, кварцу (23%), а також цементом (35%) базального типу, складеного

монтморилонітом, що нерівномірно насичений опалом. Піски глауконіт-кварцові, зеленувато-сірі, сірувато- і темно-зелені, дрібно-, середньо- і тонкозернисті, глинисті, слюдисті, з конкреціями фосфоритів. Глауконіт присутній як у легкій, так і у важкій фракціях. Загальна потужність відкладів світи становить 18–80 м, у межах прогинів збільшується до 160 м.

У середній частині западини (аркуші М-36-XX, -XXI, -XXII, -XXIII, -XXIV, -37-XIX) (Голубев, 1973, с. 37; Безуглий, 1969, с. 21; Причина, 1972, с. 36–37; Лепигов, 1971, с. 17–18; Семенов, 1973, с. 32–33) із заходу на схід відклади серії набувають все більшого поширення, збільшується їх потужність, зростає вміст глин. Виходять на поверхню нечисленно по долинах річок Уда, Мерла, Мжа, Орчик. Представлені товщею пісків глауконіт-кварцових, зеленувато-сірих, сірувато-зелених, жовтуватих, звичайно дрібнозернистих, рідше тонко- і середньозернистих, глинистих, слюдистих, іноді з прошарками зеленувато-сірих піщаних глауконітових глин, алевритів або пісковиків. Вміст глауконіту в пісках і алевритах сягає до 15–20%. Пісковики темно-зелені, тонко-, іноді різнозернисті, слюдисті, сильно глинисті, слабо зцементовані, складаються на 35% з цементу, представленого монтморилонітом і опалом, і на 65% — з кластичного матеріалу, представленого округло-овальними зернами глауконіту розміром 0,15–0,25 мм (40%) і гострокутими зернами кварцу розміром 0,1 мм (25%). Загальна потужність товщі становить до 104 м.

Відклади харківської серії дуже поширені у південній частині ДДЗ на території аркушів М-36-XXVIII, -XXX, -XXXV, М-37-XXXI (Андрейчик, 1960, с. 42–43; Виноградов, 1957; Гладкий, 1958, с. 36–37; 1959, с. 47). Їх природні виходи присутні на правобережжі р. Самара та її правих приток, на р. Вовча, на правому березі р. Орчик, в низов'ях р. Домоткань, по балці Чаплинка і по р. Базавлук поблизу с. Болтишка. Представлені пісками, пісковиками, глинистими утвореннями з високим вмістом глауконіту. Пісковики кремністі глауконіт-кварцового складу. Піски досить одноманітні, глауконіт-кварцові, слюдисті, зеленувато-сірі, яскраво- і сіро-зелені, іноді темно-зелені, середньо-, тонко- і дрібнозернисті, різною мірою глинисті і збагачені глауконітом. Трапляються піски темно- і яскраво-зелені, з переважанням зерен глауконіту. Потужність серії сягає до 78 м. У Чигиринському, Світловодському і Новомосковському районах Черкаської,

Кіровоградської і Дніпропетровської областей при пошуково-ревізійних і тематичних роботах було виділено перспективні площі на глауконіт для відкладів харківської серії (Грицький, 1973; Ткачова, 2003). В цій частині западини розташоване і перше розвідане в Україні у 1936 р. родовище глауконітів — Кочережківське у Дніпропетровській області, яке вміщує глауконіту до 72%. (Непомнящая, 1944).

Верхній олігоцен. Берецький регіонарус. Полтавська серія. Берецька світа. На північному заході ДДЗ (аркуші М-36-I, -II, -VIII, -IX, -XI; N-36-XXXI, -XXXII) (Дерій, 2004, с. 35–36; Соловицький, 1973, с. 49–50; Лепігов, 1972, с. 32–33; Шапиро, 1975, с. 32–35) світа представлена вуглистими глинами, алевритами, пісковиками та пісками з прошарками піщанистих глин і бурого вугілля. Піски кварцові, глауконіт-кварцові, сірі, темно- і зеленувато-сірі, рідше темно-зелені, різнозернисті, переважно дрібно-середньозернисті, рідше тонкозернисті, слюдисті, глинисті, місцями з піритовими стяжіннями, з тонкими прошарками бурого вугілля і вуглистих глин. Алеврити зеленувато-сірі з великим вмістом зерен глауконіту. Потужність відкладів становить 1–57 м.

Далі на південь на площі аркушів М-36-XIII, -XIV, -XV, -XVI, -XVII, -XVIII (Ковальов, 2001, с. 29, 31; Дерій, 2009, с. 39; Строев, 1972, с. 39–42; Причина, 1972, с. 32–34; Довбенко, 1973, с. 33–36; Борисенко, 2009, с. 54–57) утворення світи поширені спорадично. Виходять на поверхню у відслоненнях уздовж правого берега р. Дніпро. Представлені глинами, пісками, рідше алевритами і пісковиками, ще рідше прошарками бурого вугілля. Глини бурувато-зелені, бурувато- або темно-сірі до чорних, світло- і темно-зелені, щільні, слюдисті. Піски глауконіт-кварцові, кварцові, зеленувато-світло-сірі, сірі, сірувато-бурі, темно-коричневі, тонко-, різно-, дрібнозернисті, рідше середньо- чи крупнозернисті, часом глинисто-алевритові, кварцові з одиничними зернами глауконіту, світло-сірі, слюдисті, глинисті, ущільнені, рідко вуглисті. На площі аркушів М-36-XVI і -XVII вміст глауконіту в пісках сягає до 9%. Алеврити кварцові, піщано-глинисті, світло-зеленувато-сірі, бурувато-зеленувато-сірі, із зернами глауконіту та лусками слюди. Їх потужність становить 2,0–3,5 м. Потужність світи сягає до 30 м, в осьовій частині западини — до 68 м.

В середній частині ДДЗ (аркуш М-36-XXIII, -XXIV, -37-XIX) (Лепігов, 1971, с. 18; Семенов, 1973, с. 33–34; Борисенко, 2008, с. 58–64)

відклади берецької світи не дуже поширені. Відслонюються по річках Сів. Донець, Уда, Мож, Берека. В основі залягає пачка глауконітових глин темно-зелених, зеленувато-сірих, тонкошаруватих, з дрібними вуглефікованими рослинними рештками і прошарками пісків, потужністю 0,3–80 м, вище — пачка пісків глауконіт-кварцових, зеленувато-сірих, дрібнозернистих, з численними рештками деревини, з прошарками вуглистих глин і бурого вугілля. Іноді трапляються прошарки пісковиків глауконіт-кварцових, сірувато-жовтих, різнозернистих. Вміст глауконіту в пісках сягає до 10–20%. Загальна потужність світи становить до 80 м.

На півдні та південному сході ДДЗ берецька світа присутня на площі Центральної СФЗ (аркуш М-36-XXIX) (Переверзєв, 2014, с. 48–49), території аркуша М-37-XXV (Проць, 2007, с. 42–43), а також по долинах річок Дніпро, Ворскла та Орель. За літологічним складом поділяється на нижню і верхню пачки. Нижня складена глинами і пісками кварцовими, іноді з прошарками бурого вугілля. Верхня — піском кварцовим з домішкою глауконіту, зеленувато-сірим, рідко світло-сірим із зеленуватим відтінком, дрібнозернистим, мікрошаруватим. Нерідко присутні прошарки глин. У межах Південно-Західної СФЗ у покрівлі світи залягають озалізнені піски вохристо-зелені, тонкошаруваті. Потужність світи становить від перших метрів до 150 м.

Таким чином, варто зазначити, що глауконіт у межах ДДЗ присутній у всіх стратиграфічних підрозділах палеогену, в усіх літологічних різновидах, при цьому найбільші його концентрації приурочені до харківської серії у південній частині западини. Ці ж відклади (див. таблицю) загалом вміщують найбільші об'єми глауконіту і найчастіше залягають у сприятливих гірничотехнічних умовах, що приурочені до прибортових частин западини. Значно рідше сприятливо залягають відклади київської світи. У ряді стратонів у різних частинах западини спостерігається збільшення концентрацій глауконіту до її осі, де відклади лежать на недоступних для відкритої розробки глибинах. На денну поверхню виходять всі основні стратиграфічні підрозділи, але загалом відслоненість, як і слід було очікувати, збільшується з омолодженням віку.

Неогенова система. Міоценовий відділ. Полтавська світа*. Світа виділена у центральній частині ДДЗ на території аркуша М-36-XXII (Причина, 1972, с. 37–38). Представлена товщею

пісків кварцових, переважно білих, іноді світло-сірих, жовтувато-білих, місцями забарвлених гідроксидами заліза в бурувато-жовтий колір, дрібнозернистих, з прошарками мулистих глин. Легка фракція пісків складається на 60–98% з кварцу, польових шпатів (до 2–3%) і незначної домішки каолініту, слюд і глауконіту. Потужність світи сягає 8–36 м.

Новопетрівський регіонарус. Полтавська серія. Новопетрівська світа. **Світа** збереглася на вододілах у північно-західній частині ДДЗ (аркуші М-36-I, -II, N-36-XXXI, -XXXII) (Дерій, 2004, с. 36, 39–40). Представлена переважно пісками, неоднорідними за забарвленням, з прошарками бурого вугілля, а також пісковиками, алевритами з прошарками бурого вугілля та вуглистих глин. Глауконіт у невеликій кількості присутній у пісках нижньої частини світи. Потужність світи становить 0,7–24 м. *Товща строкатих глин* на цій же території представлена різноколірними глинами щільними, в'язкими. Легка фракція глин складена переважно кварцом, рідко польовими шпатами і глауконітом. Потужність товщі сягає 0,5–27 м.

На північно-східному крилі ДДЗ (аркуші М-36-XVIII, -37-XIX) (Борисенко, 2008, с. 64–65; 2009, с. 36, 40) відклади світи мають незначне поширення, але досить численні відслонення. Складені пісками з прошарками пісковиків, алевритів, глин і бурого вугілля. Піски кварцові, у нижній частини світи мають незначний вміст перевідкладеного глауконіту. Потужність світи становить до 40 м.

Нижній і середній міоцен. Нерозчленовані відклади відділу досить розвинуті в прибортовій частині западини в межах аркуша М-36-XX (Голубев, 1973, с. 37–38). Товща представлена пісками каоліністими, світло-сірими, білими і строкатими, дрібнозернистими, добре відсортованими, котрі у верхніх горизонтах іноді зцементовані у пісковик або там присутній прошарок глин. Нижня частина пісків містить окремі зерна глауконіту і донизу поступово переходить у харківські піски. Максимальна потужність відділів становить 18 м.

У південній частині ДДЗ (аркуш М-36-XXXV) (Гладкий, 1959, с. 97) відклади товщі представлені пісками кварцовими, жовто-сірими, вверху світло-сірими до білих, місцями строкатими, переважно дрібно- і тонкозернистими, потужністю 30–31 м. Інколи в них трапляються прошарки бурого вугілля і вуглистої глини. Піски містять у легкій фракції одиничні зерна глауконіту.

Пліоценовий відділ. На території аркуша М-36-XI (Шапино, 1975, с. 38) у нижньому пліоцені виокремлена Іванківська товща*.

Її нижній комплекс складений алювіальними пісками потужністю 3–8 м. Лише в місцях залягання на палеогенових відкладах вони містять незначну домішку глауконіту.

У північно-східній прибортовій частині западини (аркуш М-36-XVII) (Довбенко, 1973, с. 38–39) відклади відділу мало поширені. Складаються з двох літологічних пачок. Нижня представлена алювіальними пісками кварцовими, сірими, бурувато-сірими, вохристо-жовтими, рідше білими, від середньо-крупнозернистих внизу до більших глинистих і дрібнозернистих вверху. В місцях залягання на глауконітових пісках харківської світи містять домішку глауконіту не більше 0,5%. Потужність пачки становить 6,6–23 м.

Більше поширені вони у південно-західній прибортовій частині западини (аркуші М-36-XXI, -XXII) (Безуглий, 1969, с. 21–22; Причина, 1972, с. 38–39), де представлені піщано-глинистою товщею. У нижній частині це піски кварцові, сірі, сірувато- і бурувато-жовті, іноді жовтувато-бурі, середньо-, тонко- і дрібнозернисті, слабо глинисті, а у верхній — глини. В основі товщі спостерігається збільшення кількості прошарків крупнозернистого піску потужністю 5–15 см і зерен глауконіту. Загальна потужність товщі сягає до 32 м.

*Новохарківська товща** на площі аркуша М-36-XV (Строев, 1972, с. 43–44) не дуже поширена. Представлена пісками кварцовими, світло-, жовтувато-, зеленувато-сірими, різнозернистими, з прошарками глин. У покрівлі пісків присутній горизонт зелених, щільних глин потужністю 1,8–6,0 м. У важкій фракції в незначній кількості трапляється глауконіт. Потужність товщі становить 23 м.

Бурлуцька товща на території аркуша М-36-XVI (Причина, 1972, с. 35) виокремлена і має незначне поширення. Представлена товщею пісків кварцових, світло-сірих, сірих, іноді жовтувато-бурих, дрібно- і середньозернистих, з малопотужними прошарками піщанистих глин. В основі трапляються тонкі прошарки середньо- і крупнозернистого піску, іноді з включеннями зерен глауконіту. Легка фракція пісків складається з кварцу (84–97%), польових шпатів (від одиничних зерен до 3%), глауконіту (до 1%) і незначної домішки слюд. Вверху розрізу піски переходять у сильно піщанисті глини. Загальна потужність світи становить 8–21 м.

Верхній підвідділ. *Товща строкатих глин* на території аркушів М-36-XIV і -XVIII (Дерій, 2009, с. 40; Борисенко, 2009, с. 40) виокремлена

у північній частині ДДЗ, де збереглась лише на невеликих ділянках. Глини світло-, темно-сірі, з вохристо-жовтими, вишнево-червоними та малиновими плямами та розводами, щільні, в'язкі, масні на дотик, у нижній частині іноді з домішкою зерен кварцу. Легка фракція складається переважно з 40% кварцу та одиничних зерен глауконіту і глинистих агрегатів. Її потужність сягає 1,5–27,0 м.

Таким чином, глауконіт міститься у відкладах обох відділів неогенової системи. Загальною особливістю є дуже незначна його кількість і приуроченість переважно до низів піщаних товщ, що вказує на його перевідкладення з більш давніх нижчезалягаючих глауконітвмісних порід. Ще рідше він трапляється, так само у незначній кількості, у легкій фракції товщі строкатих глин.

Четвертинна система. Мінеральний склад важких фракцій четвертинних відкладів аркуша М-36-XXXV (Гладкий, 1959, с. 98–99) відрізняється від складу більш давніх утворень найбільш повним комплексом мінералів. У легкій фракції 0,25–0,06 мм крім кварцу міститься польовий шпат (до 13,8%), кальцит і одиничні зерна глауконіту. Останній найчастіше трапляється у пробах лесовидних суглинків середнього відділу, що були взяті на плато. В окремих пробах алювіальних відкладів у легкій фракції міститься значна кількість глауконіту, що є результатом перевідкладення осадів палеогену.

Плейстоценовий відділ. Неоплейстоценовий розділ. Нижня ланка. Тилігульський кліматоліт. На території аркушів М-36-I, -II, -XIV, -XVIII, N-36-XXXI, -XXXII (Дерій, 2004, с. 43; 2009, с. 41; Борисенко, 2009, с. 43) алювіальні та водно-льодовикові відклади підрозділу утворюють поховану крукеницьку терасу, яка складена пісками кварцовими з прошарками польовошпат-кварцових, світло-сірими, різнозернистими, у бортових частинах долин і їх днищах — з домішкою глауконіту. Піски з катунами осадових порід.

Нижня-середня ланка. Відклади підрозділу на північних заході та сході структури (аркуші М-36-I, -II, -XVIII, N-36-XXXI, -XXXII) (Дерій, 2004, с. 43; Борисенко, 2009, с. 43) складаються з нерозчленованого комплексу алювіальних та водно-льодовикових відкладів тилігульського, завадівського та дніпровського кліматолітів. Представлені переважно пісками польовошпат-кварцовими, іноді з незначними домішками глауконіту, особливо в підшві, різного гранулометричного скла-

ду, з прошарками супісків, суглинків та глин. Їх потужність становить 3,5–34 м.

Середня ланка. Хаджибейський ступінь виокремлений на півдні западини (аркуш М-36-XXIX) (Переверзев, 2014, с. 55), де представлений алювієм крукеницько-хаджибейської тераси, завадівським та дніпровським кліматолітами. Алювій крукеницько-хаджибейського (п'ятої-шостої надзапавної тераси) ступеня поширений в долині р. Дніпро у вигляді смуги шириною до 10–12 км. Алювій тераси складений добре відсортованими пісками кварцовими з домішкою глауконіту, іноді з прошарками піщаних глин. Потужність алювію сягає 6–15 м.

Черкаський ступінь. Відклади четвертої тераси на площі аркуша -XXXVI (Шпильчак, 2007, с. 41) обмежено поширені. Трапляються у долинах річок Самара, Вовча, Дніпро. Алювіальні піски кварцові, світло-, світло-зеленувато-сірі, дрібно- та крупнозернисті, у нижніх частинах з домішкою глауконіту. Їх потужність сягає 5,6–7,4 м.

Верхня ланка. Трубізький і вільшанський ступені. Мають обмежене поширення на півночі та північному сході ДДЗ (аркуші М-36-I, -II, -XVIII, N-36-XXXI, -XXXII) (Дерій, 2004, с. 47; Борисенко, 2009, с. 47). В незначній кількості глауконіт присутній в алювіальних відкладах цих ступенів у нижній частині розрізу, що пов'язано з розмиванням палеогенових утворень.

Удайський-бузький кліматоліти. Еолово-делювіальні відклади підрозділу поширені на північному сході западини (аркуш М-36-XVIII) (Борисенко, 2009, с. 47). Складені лесоподібними суглинками, лесами, викопними ґрунтами. Середня потужність становить 4–8 м. Глауконіт у вигляді одиничних зерен присутній у суглинках.

Загальною особливістю глауконітів у відкладах четвертинної системи є їх поширення ще на менших територіях ДДЗ, ніж в утвореннях неогенової системи. Присутній він переважно в алювіальних і водно-льодовикових відкладах, здебільшого в їх нижніх частинах, що вказує на їх перевідкладення з нижчезалягаючих відкладів.

ВИСНОВКИ

Глауконіт міститься у відкладах палеогенової, неогенової і четвертинної систем ДДЗ. Найбільші його концентрації приурочені до першої з них, де він є одним з найбільш поширених мінералів. Абсолютний вміст глауконіту зменшується в напрямку палеоген → неоген → четвертинна система. Стратиграфічні підрозділи палеогену розвинуті

на більшій частині западини, займаючи у такий спосіб величезні площі, що свідчить про практично необмежений мінералогічний потенціал цього мінералу в межах западини.

Найбільші концентрації глауконіту в палеогенових відкладах ДДЗ обумовлені тим, що вони переважно складені морськими і прибережно-морськими фаціями, накопичення яких відбувалось в умовах, сприятливих для утворення і нагромадження глауконіту. В утвореннях неогенової і четвертинної систем глауконіт міститься у дуже незначній кількості та має перевідкладене з більш давніх порід походження.

Глауконіт присутній у більшості літологічних різновидів, але найбільші його концентрації містяться у пісках, пісковиках і алевритах. Серед пелітових порід інколи трапляються й глини з досить високим його вмістом, наявний він у мергелях і опоковидних породах.

На денну поверхню по долинах річок і балках виходять всі основні стратиграфічні підрозділи палеогену. Найперспективнішими є прибортові частини ДДЗ, де ці відклади залягають загалом найближче до поверхні.

В палеогенових утвореннях найбільші концентрації глауконіту раніше встановлені у відкладах канівської світи (до 45–52%) на півночі западини і харківської серії (до 60–72%) у південній прибортовій її частині. Загалом породи харківської серії також мають найвищий середній вміст глауконіту, найчастіше залягають у сприятливих гірничотехнічних і геологічних умовах і тому є найбільш перспективними у промислового сенсу. Сприятливі умови залягання у північно-східній прибортовій частині структури іноді мають відклади київської світи. В лузанівській світі* у північно-західній частині ДДЗ спостерігається збільшення вмісту глауконіту в бік осьової частини структури. В цей же бік збільшується концентрація глауконіту в канівській серії в середній частині структури, у бучацькій серії на півночі западини і в харківській серії на півночі ДДЗ у південно-західній прибортовій її частині.

В лузанівській, мерлинській і київській світах та канівській, бучацькій і харківських серіях палеогену крім глауконіту досить часто присутні фосфорити, що підвищує їх промислову цінність як агрохімічної сировини.

REFERENCES

Andreichik G. G., Grizkov Ya. M., Dobrohotov M. N., Polischuk V. D., 1960. Geological map USSR scale 1:200 000. Seriya Tsentralno-Ukrainskaia. Map sheet M-36-XXX. Explanatory notes. Moskva, GNTILPGON, Kievskoie geologicheskoe upravleniie. 103 p. (In Russian).

Bezuglyi A. M., Guk V. Y., Bannik H. Y., 1969. Geological map of USSR scale 1:200 000. Seriya Dneprovsko-Donetckaia. Map sheet M-36-XXI. Explanatory notes. Moskva: Nedra, Kievskii geologorazvedochnyi trest, 55 p. (In Russian).

Berezovsky A. A., 2013. The age of glauconitic sands of Dnepropetrovsk. *Collection of scientific works of the Institute of Geological Sciences NAS of Ukraine*, Vol. 6. Pp. 128–130. (In Russian).

Borysenko Yu. A., Horiachev A. V., Lytvynenko Yu. O., Myrka H. Yu., Moskalenko I. O., Moskalenko L. H., Rudyi M. H., Yakovliev V. V., 2008. State geological map of Ukraine. Scale 1:200 000. Dnirovsko-Donetska serii. Map sheet M-37-XIII (Bielhorod), M-37-XIX (Kharkiv). Explanatory notes. Kyiv: Ministerstvo okhorony navkolyshnoho pryrodnoho seredovyshcha Ukrainy, State Geological Survey, Kazenne pidpriemstvo «Pivdenekoheotsentr», 160 p. (In Ukrainian).

Borysenko Yu. A., Horiachev A. V., Sych T. V., Rudyi M. H., Myrka H. Yu., 2009. State geological map of Ukraine. Scale

Андрейчик Г. Г. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Центрально-Украинская. Лист М-36-XXVIII. Объяснительная записка. Андрейчик Г. Г., Грицков Я. М., Доброхотов М. Н., Полищук В. Д. Москва, Государственное науч.-техн. изд-во литературы по геологии и охране недр, 1960. Киевское геологическое управление. 103 с.

Безуглый А. М. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Днепроовско-Донецкая. Лист М-36-XXI. Объяснительная записка. Безуглый А. М., Гук В. И., Банник Г. И. Москва, Недра, 1969. Киевский геологоразведочный трест. 55 с.

Березовский А. А. Возраст глауконитовых песков г. Днепропетровска. Збірник наукових праць Інституту геологічних наук НАН України. 2013. Том 6. С. 128–130.

Борисенко Ю. А. Державна геологічна карта України. Масштаб 1:200 000. Дніпровсько-Донецька серія. Аркуш: М-37-XIII (Белгород), М-37-XIX (Харків). Пояснювальна записка. Борисенко Ю. А., Горячев А. В., Литвиненко Ю. О., Мирка Г. Ю., Москаленко І. О., Москаленко Л. Г., Рудий М. Г., Яковлев В. В. Київ: Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Державна геологічна служба, Казенне підприємство «Південкогеоцентр», 2008. 160 с.

Борисенко Ю. А. Державна геологічна карта України. Масштаб 1:200 000. Дніпровсько-Донецька серія.

1:200 000. Dniprovsko-Donetska seriia. Map sheet M-36-XVIII (Bohodukhiv). Poiasniuvanna zapyska. Kyiv: Ministerstvo ozorony navkolyshnoho pryrodnoho seredovyscha Ukrainy, State Geological Survey, Kazenne pidpriemstvo «Pivdenukrholiia», 127 p. (In Ukrainian).

Butenko V. I., Logvinenko N. V., 1981. K charakteristike glaukonita is paleogenovih otlozhenii Dneprovsko-Donetskoy vpadini. In: Mineralogiya i geohimiya glaukonita. Novosibirsk: Nauka. Pp. 89–96. (In Russian).

Buharev V. P., Kolosovskaia V. A., Koshyk Yu. A., 1969. Geological map of USSR scale 1:200 000. Seriiia Tsentralno-Ukrainskaia. Map sheet M-35-XII. Explanatory notes. Moskva, Nedra. Kievskii geologorazvedochnyi trest, 57 p. (In Russian).

Vinogradov G. G., Dranov G. I., Marchenko G. P., Romanovskaya N. L., 1957. Kompleksnaya geologicheskaya karta territorii lista M-36-XXX (Pereshchepino) (Otchet geologosemochnoy partii № 2 po robotam 1956–57 gg). Kn. 1. Obyasnitel'naya zapiska. Kiev, Ukrainское geologicheskoe upravlenie. 373 p. (In Russian).

Gladkii V. N., Galaka I. I., Matvienko E. M., 1958. Geological map USSR scale 1:200 000. Seriiia Donbass. Map sheet M-37-XXXI. Explanatory notes. Moskva, Gosgeoltekhizdat, 120 p. (In Russian).

Gladkii V. N., Matvienko E. M., 1959. Geological map USSR scale 1:200 000. Seriiia Tsentralno-Ukraynskaia. Map sheet M-36-XXXV. Explanatory notes. Moskva, Gosgeoltekhizdat, 158 p. (In Russian).

Golubev V. A., Sanin V. P., Kudelia Yu. A., 1973. Geological map USSR scale 1:200 000. Seriiia Tsentralno-Ukraynskaia. Map sheet M-36-XX. Explanatory notes. Moskva, Trest Kievgeologiya. 125 p. (In Russian).

Grizik V. E., 1973. Otchet Podolskoi kompleksnoi partii o rezultatah poiskovo-revisiionnih rabot na glaukonit v 1971–1973 g. Kiev, Pobuzchskaia GE tresta Kievgeologiya. (In Russian).

Derii M. M., Lisniak O. H., Okhynko Z. P., Teodorovych O. O., Tymofeieva A. I., Chupryna N. I., 2004. State geological map of Ukraine. Scale 1:200 000. Dniprovsko-Donetska seriia. Map sheet: M-36-II (Chernihiv), N-36-XXXI (Homel), N-36-XXXII (Novozybkiv), M-36-I (Pryp'iat). Kyiv: Ministerstvo ekologii ta pryrodnykh resursiv Ukrainy, Northern State Regional Geological Enterprise «Pivnichgeologiya», 93 p. (In Ukrainian).

Derii M. M., Teodorovych O. O., Chupryna N. I., Savostikov S. A., Skobelska A. K., Hrytsenko N. K., 2009. State geological map of Ukraine. Scale 1:200 000. Dniprovsko-Donetska seriia. Map sheet: M-36-XIV (Pereiaslav-Khmelnitskyi). Explanatory notes. Kyiv: State Geological Survey, Northern State Regional Geological Enterprise «Pivnichgeologiya», p. 92. (In Ukrainian).

Dovbenko V. H., Marzhetskaia H. L., Zhoglenko N. T., 1973. Geological map of USSR scale 1:200 000. Seriiia Dneprovsko-Donetskakaia. Map sheet M-36-XVII. Explanatory notes. Kiev, Trest Dneprgeologiya, 80 p. (In Russian).

Dovbenko V. G., Zhoglenko N. T., Marzhetskaya G. L., Kopylovskij V. A., Petrenko N. N., 1966. Otchet o Kompleksnoj

Аркуш: М-36-XVIII (Богодухів). Пояснювальна записка. Борисенко Ю. А., Горячев А. В., Сич Т. В., Рудий М. Г., Мирка Г. Ю. Київ: Міністерство озорони навколишнього природного середовища України, Державна геологічна служба, Казенне підприємство «Південукргеологія», 2009. с. 127.

Бутенко В. И., Логвиненко Н. В. К характеристике глауконита из палеогеновых отложений Днепро-Донецкой впадины.— В кн.: Минералогия и геохимия глауконита. Новосибирск, Наука, 1981. с. 89–96.

Бухарев В. П. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Центрально-Украинская. Лист М-35-XII. Объяснительная записка. Бухарев В. П., Колосовская В. А., Кошик Ю. А. Москва, Недра, 1969. Киевский геологоразведочный трест. 57 с.

Виноградов Г. Г., Дранов Г. И., Марченко Г. П., Романовская Н. Л. Комплексная геологическая карта территории листа М-36-XXX (Перещепино) (Отчет геологосъемочной партии № 2 по работам 1956–57 гг). Кн. 1. Объяснительная записка. Киев, 1957, Украинское геологическое управление. 373 с.

Гладкий В. Н. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Донбасс. Лист М-37-XXXI (Петропавловка). Объяснительная записка. Гладкий В. Н., Галака И. И., Матвиенко Е. М. Москва, Госгеолтехиздат, 1958. Украинское геологическое управление. 120 с.

Гладкий В. Н. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Центрально-Украинская. Лист М-36-XXXV (Днепродзержинск). Объяснительная записка. Гладкий В. Н., Матвиенко Е. М. Москва, Госгеолтехиздат, 1959. Киевское геологическое управление. 158 с.

Голубев В. А. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Центрально-Украинская. Лист М-36-XX. Объяснительная записка. Голубев В. А., Санин В. П., Куделя Ю. А. Москва, 1973. Трест Киевгеология. 125 с.

Гризык В. Е. Отчет Подольской комплексной партии о результатах поисково-ревизионных работ на глауконит в 1971–1973 гг. Киев, Побужская ГЭ треста Киевгеология, 1973.

Дерій М. М. Державна геологічна карта України. Масштаб 1:200 000. Дніпровсько-Донецька серія. Аркуш: М-36-II (Чернігів), N-36-XXXI (Гомель), N-36-XXXII (Новозибків), M-36-I (Прийп'ять). Пояснювальна записка. Дерій М. М., Лісняк О. Г., Охінько З. П., Теодорович О. О., Тимофеева А. І., Чуприна Н. І. Київ: Міністерство екології та природних ресурсів України, Північне державне регіональне геологічне підприємство «Північгеологія», 2004. 93 с.

Дерій М. М. Державна геологічна карта України. Масштаб 1:200 000. Дніпровсько-Донецька серія. Аркуш: М-36-XIV (Переяслав-Хмельницький). Пояснювальна записка. Дерій М. М., Теодорович О. О., Чуприна Н. І., Савостіков С. А., Скобельська А. К., Гриценко Н. К. Київ: Державна геологічна служба, Північне державне регіональне геологічне підприємство «Північгеологія», 2009. 92 с.

Довбенко В. Г. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Днепро-Донецкая. Лист М-36-XVII. Объяснительная записка. Довбенко В. Г., Маржецкая Г. Л., Жогленко Н. Т. Киев, 1973. Трест Днепргеология. 80 с.

Довбенко В. Г., Жогленко Н. Т., Маржецкая Г. Л., Копыловский В. А., Петренко Н. Н. Отчет о Комплексной

geolo-gidrogeologicheskoy semke territorii lista M-36-XVII (Ahtyrka) masshtaba 1:200 000, vypolnennoj v 1964–66 gg. T.1, 2, 3, 5. Trest «Dneprgeologiya», Har'kovskaya kompleksnaya geologorazvedochnaya ekspediciya, Harkov. (In Russian).

Kovalov O. B., Matvieiev H. Ya., Pastukhov V. V., Vynohradov H. H., Okhynko Z. P., 2001. State geological map of Ukraine. Scale 1:200 000. Dniprovsko-Donetska seriia. Map sheet: M-36-XIII (Kyiv). Explanatory notes. Kyiv: Ministerstvo ekolohii ta pryrodnykh resursiv Ukrainy, Northern State Regional Geological Enterprise «Pivnichgeologia», 78 p. (In Ukrainian).

Kornus A. O., Chaika V. V., 2014. Korysni kopalyny Sumskoi oblasti: Metodychni vkazivky do vvychnennia temy z kursu «Kraieznavstvo» Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy, Sumskiy derzhavnyi pedahohichnyi universytet im. A. S. Makarenka. Sumy: Sum DPU imeni A. S. Makarenka, 28 p. (In Ukrainian).

Lazarenko E. K., Vetrov Yu. I., 1974. Perspektivy poiskov poleznykh iskopaemykh v Dneprovsko-Donetskoj vpadine, p. 3–11. Perspektivy poiskov poleznykh iskopaemykh v Dneprovsko-Donetskoj vpadine (Materialy simpoziuma). Kiev, Nauk.dumka, 268 p. (In Russian).

Lazarenko Ye. K., Kovalenko D. N., 1966. Ahronomichni rudy Ukrainy. Lviv, Lvivskiy univ., 151 p. (In Ukrainian).

Lepigov H. D., 1971. Geological map of USSR scale 1:200 000. Seriiia Dneprovsko-Donetskaia. Map sheet M-36-XXIII. Explanatory notes. Moskva, Nedra, Ministerstvo geologii Ukrainskoi SSR, 52 p. (In Russian).

Lepigov H. D., Timoshenko Yu. P., 1972. Geological map of USSR scale 1:200 000. Seriiia Dneprovsko-Donetskaia. Map sheet M-36-IX. Explanatory notes. Kiev, Kievskii geologorazvedochnii trest, 101 p. (In Russian).

Luzhanskij L. A., 1944. Otchet o rabote Tripol'skoj rekognoscirovochno-poiskovoj partii na glaukonitovye porody, fosfority na territorii plansheta XXIII-9. Kiev, Ukrgeoltrest (In Russian).

Mahinin V. A., Burash E. V., Sutyryn P. A., 1949. Kompleksnaya geologicheskaya karta USSR masshtaba 1:200 000. List M-36-XXVII (Chigirin) (otchet Dneprovsko-Znamenskoj geologosemochnoj partii po robotam 1947–1949 gg.). L'vov, Ukrainское geologicheskoe upravlenie (In Russian).

Mikej A. Ya., 1956. Himiko-tehnologicheskoe issledovanie glaukonitov Dnepropetrovskoj oblasti, kak krasochnogo i permutitovogo syr'ya. In: Trudy 5-go soveshchaniya eksperimental'noj i tekhnicheskoy mineralogii i petrografii, Izdatelstvo AN SSSR (In Russian).

Nepomniaschaia V. M., 1944. Otchet o poiskovo-rasvedochnih robotah na mestorozhdenii glaukonita u s. Kocherezchki Pavlogradskogo raiona Dnepropetrovskoi oblasti. Dnepropetrovsk, Ukrgeoltrest. (In Russian).

Pereverziev S. I., Archakova Ye. H., 2014. State geological map of Ukraine. Scale 1:200 000. Dniprovsko-Donetska seriia. Map sheet: M-36-XXIX (Kobeliaky). Explanatory notes. Kyiv: Ministerstvo okhorony navkolyshnoho seredovishcha Ukrainy, Derzhavna sluzhba heolohii ta nadr Ukrainy, Ukrainskiy derzhavnyi heolohorozvidualnyi instytut, Kazenne pidpriemstvo «Pivdenukrheolohiia», 158 p. (In Ukrainian).

геоло-гидрогеологической съемке территории листа M-36-XVII (Ахтырка) масштаба 1:200 000, выполненной в 1964–66 гг. Т. 1, 2, 3, 5. Трест «Днепргеология», Харьковская комплексная геологоразведочная экспедиция, Харьков, 1966.

Ковальов О. Б. Державна геологічна карта України. Масштаб 1:200 000. Дніпровсько-Донецька серія. Аркуш: М-36-ХІІІ (Київ). Пояснювальна записка. Ковальов О. Б., Матвеев Г. Я., Пастухов В. В., Виноградов Г. Г., Охінько З. П. Київ: Міністерство екології та природних ресурсів України, Північне державне регіональне геологічне підприємство «Північгеологія», 2001. 78 с.

Корнус А. О. Корисні копалини Сумської області: Методичні вказівки до вивчення теми з курсу «Краєзнавство» / А. О. Корнус, В. В. Чайка; Міністерство освіти і науки України, Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка. Суми: СумДПУ імені А. С. Макаренка, 2014. 28 с.

Лазаренко Е. К., Ветров Ю. И. Перспективы поисков полезных ископаемых в Днепроовско-Донецкой впадине. С. 3–11. Перспективы поисков полезных ископаемых в Днепроовско-Донецкой впадине (Материалы симпозиума) Киев, Наук. думка, 1974. 268 с. Лазаренко Е. К., Коваленко Д. Н. Агрономічні руди України. Львів, Львівський унів-тет, 1966. 151 с.

Лазаренко Е. К., Коваленко Д. Н. Агрономічні руди України. Львів: Видавництво Львівського університету, 1966, 151 с.

Лепигов Г. Д. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Днепроовско-Донецкая. Лист М-36-XXIII. Объяснительная записка. Москва, Недра, 1971. Министерство геологии Украинской ССР. 52 с.

Лепигов Г. Д. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Днепроовско-Донецкая. Лист М-36-IX. Объяснительная записка. Лепигов Г. Д., Тимошенко Ю. П. Киев, 1972. Киевский геологоразведочный трест. 101 с.

Лужанский Л. А. Отчет о работе Трипольской рекогносцировочно-поисковой партии на глауконитовые породы, фосфориты на территории планшета XXIII-9. Киев, Укргеолтрест, 1944.

Махинин В. А., Бураш Е. В., Сутырин П. А. Комплексная геологическая карта УССР масштаба 1:200 000. Лист М-36-XXVII (Чигирин) (отчет Днепроовско-Знаменской геологосъемочной партии по работам 1947–1949 гг.). Львов, Украинское геологическое управление, 1949.

Микей А. Я. Химико-технологическое исследование глауконитов Днепропетровской области, как красочного и пермутитового сырья. В кн.: Труды 5-го совещания экспериментальной и технической минералогии и петрографии, Издательство АН СССР, 1956.

Непомнящая В. М. Отчет о поисково-разведочных работах на месторождении глауконита у с. Кочережки, Павлоградского района Днепропетровской области. Днепропетровск, Укргеолтрест, Днепропетровское отделение, 1944.

Переверзев С. І. Державна геологічна карта України. Масштаб 1:200 000. Дніпровсько-Донецька серія. Аркуш: М-36-XXIX (Кобеляки). Пояснювальна записка. Переверзев С. І., Арчакова Є. Г. Київ: Міністерство охорони навколишнього середовища України, Державна служба геології та надр України, Український державний геологорозвідуч-

- Prichina Y.S., Lepigov H.D., 1972. Geological map USSR scale 1:200 000. Seriiia Dneprovsko-Donetckaia. Map sheet M-36-XVI. Explanatory notes. Kiev, Kievskii geologorazvedochnii trest, 85 p. (In Russian).
- Prichina Y.S., Lepigov H.D., 1972. Geological map of USSR scale 1:200 000. Seriiia Dneprovsko-Donetckaia. Map sheet M-36-XXII. Explanatory notes. Kiev, Kievskii geologorazvedochnii trest, 90 p. (In Russian).
- Prots L.P., 2007. Derzhavna heolohichna karta Ukrainy masshtabu 1:200 000. Donbaska seriiia. Arkush: M-36-XKhV (Lozova). Poiasniuvalna zapyska. Kyiv: Ministerstvo okhorony navkolyshnoho pryrodnoho seredovyscha Ukrainy, Derzhavna heolohichna sluzhba, Donetske derzhavne rehionalne heolohichne pidpriemstvo «Donetskheolohiia», UkrDHRI. 132 p. (In Ukrainian).
- Semenov A.H., Kropachek E.M., 1973. Geological map of USSR scale 1:200 000. Seriiia Dneprovsko-Donetckaia. Map sheet M-36-XXIV. Explanatory notes. Kiev, Trest «Dneprgeologiia», 98 p. (In Russian).
- Solovitskii V.N., Vozgrin B.D., Gulevich E.F., 1973. Geological map of USSR scale 1:200 000. Seriiia Dneprovsko-Donetckaia. Map sheet M-36-VIII. Explanatory notes. Kiev, Trest «Kievgeologiia» 134 p. (In Russian).
- Stroev V.M., Stadnik V.A., Timoshenko Yu.P., Lepigov H.D., 1972. Geological map of USSR scale 1:200 000. Seriiia Dneprovsko-Donetckaia. Map sheet M-36-XV. Explanatory notes. Kiev, Kievskii geologorazvedochnii trest, 105 p. (In Russian).
- Tkachova O., 2003. Analiz mineralno-sirovinnoi basi netradyziinih korisnih kopalin (glaukoniti, bentoniti visokokremnesemisti porodi, vermikulit ta inshi) na teritorii Ukraininskogo schita (2000–2003 rr.). Kiiv, PDRGP Pivnichgeologiia. (In Ukrainian).
- Turkevich H.Y., Gritsyk V.E., 1974. Glaukonity Dneprovsko-Donetckoi vpadyni i perspektivy ikh ispolzovaniia v narodnom khoziaistve. pp. 227–235. Perspektivy poiskov poleznikh iskopaemikh v Dneprovsko-Donetckoi vpadine (Materiali simpoziuma). Kiev, Nauk.dumka, 268 p. (In Russian).
- Cymbal O.N., 1974. Geologicheskaya karta SSSR masshtaba 1:200 000. Seriya Dneprovsko-Donetskaya. List M-36-III. Ob"yasnitel'naya zapiska. Cymbal O.N., Golubickaya A.A., Podanev G.A., Braevich I.N. Moskva, Kievkij geologorazvedochnyj trest. 125 p. (In Russian).
- Shapiro A.P., Bludov N.V., 1975. Geological map of USSR scale 1:200 000. Seriiia Dneprovsko-Donetckaia. Map sheet M-36-XI. Explanatory notes. Moskva, Trest Ukriuzhgeologiia, 92 p. (In Russian).
- Shapiro A.P., Mishina O.H., 1972. Geological map of USSR scale 1:200 000. Seriiia Dneprovsko-Donetckaia. Map sheet M-36-X. Explanatory notes. Kiev, Trest Dneprgeologiia, 88 p. (In Russian).
- Shapiro A.P., Semenov A.H., Guzhva N.H., 1970. Geological map of USSR scale 1:200 000. Seriiia Dneprovsko-Donetckaia. Map sheet M-36-IV. Explanatory notes. Moskva, Trest Dneprgeologiia, 80 p. (In Russian).
- вальний інститут, Казенне підприємство «Південукргеологія». 2014. 158 с.
- Причина И. С. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Днепроовско-Донецкая. Лист М-36-XVI. Объяснительная записка. Причина И. С., Лепигов Г. Д. Киев, 1972. Киевский геологоразведочный трест. 85 с.
- Причина И. С. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Днепроовско-Донецкая. Лист М-36-XXII. Объяснительная записка. Причина И. С., Лепигов Г. Д. Киев, 1972. Киевский геологоразведочный трест. 90 с.
- Проць Л. П. Державна геологічна карта України масштабу 1:200 000. Донбаська серія. Аркуш: М-36-XXV (Лозова). Пояснювальна записка. Київ: Міністерство охорони навколишнього природного середовища України, Державна геологічна служба, Донецьке державне регіональне геологічне підприємство «Донецькгеологія», УкрДГРІ, 2007. 132 с.
- Семенов А. Г. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Днепроовско-Донецкая. Лист М-36-XXIV. Объяснительная записка. Семенов А. Г., Кропачек Е. М. Киев, 1973. Трест «Днепргеология». 98 с.
- Соловицкий В. Н. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Днепроовско-Донецкая. Лист М-36-VIII. Объяснительная записка. Соловицкий В. Н., Возгрин Б. Д., Гулевич Э. Ф. Киев, 1973. Трест «Киевгеология». 134 с.
- Строев В. М. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Днепроовско-Донецкая. Лист М-36-XV. Объяснительная записка. Строев В. М., Стадник В. А., Тимошенко Ю. П., Лепигов Г. Д. Киев, 1972. Киевский геологоразведочный трест. 105 с.
- Ткачова О. Аналіз мінерально-сировинної бази нетрадиційних корисних копалин (глауконіти, бентоніти, висококремнеземисті породи, вермикуліт та інші) на території Українського щита (центральна і західна частини), (2000–2003 рр.)» Київ, ПДРГП «Північгеологія», 2003.
- Туркевич Г. И., Грицык В. Е. Глаукониты Днепроовско-Донецкой впадины и перспективы их использования в народном хозяйстве. с. 227–235. Перспективы поисков полезных ископаемых в Днепроовско-Донецкой впадине (Материалы симпозиума) Киев, Nauk.dumka, 1974. 268 с.
- Цымбал О. Н. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Днепроовско-Донецкая. Лист М-36-III. Объяснительная записка. Цымбал О. Н., Голубицкая А. А., Поданев Г. А., Браевич И. Н. Москва, Киевкий геологоразведочный трест. 125 с.
- Шапиро А. П. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Днепроовско-Донецкая. Лист М-36-XI. Объяснительная записка. Шапиро А. П., Блудов Н. В. Москва, 1975. Трест Укрюжгеология. 92 с.
- Шапиро А. П. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Днепроовско-Донецкая. Лист М-36-X. Объяснительная записка. Шапиро А. П., Мишина О. Г. Киев, 1972. Трест Днепргеология. 88 с.
- Шапиро А. П. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Днепроовско-Донецкая. Лист М-36-IV. Объяснительная записка. Шапиро А. П., Семенов А. Г., Гужва Н. Г. Москва, 1970. Трест Днепргеология. 80 с.

Shekhunova S. B., Stadnichenko S. M., Siumar N. P., Baran A. M., Permyakov V. V., Aleksieienkova M. V., 2020. Phosphorite and glauconite-bearing sediments as an agricultural raw materials (on the example of objects in the central and western regions of Ukraine). Kyiv. Institute of Geological Sciences, NAS of Ukraine. 253 p. (In Ukrainian). DOI: 10.5281/zenodo.5745115.

Shpylchak V. O., 2007. Derzhavna heolohichna karta Ukrainy masshtabu 1:200 000. Tsentralnoukrainska seriia. Arkush: M-36-XXXVI (Dnipropetrovsk). Poiasniuvalna zapyska. Shpylchak V. O., Maniuk V. V., Sukach V. V., Nekriach A. I. Kyiv: Ministerstvo okhorony navkolyshnoho seredovyscha Ukrainy, Derzhavna heolohichna sluzhba, Kazenne pidpriemstvo «Pivdenukrheolohiia». 116 p. (In Ukrainian).

Shunko V. I., Solovitskii V. N., Lepigov H. D., 1972. Geological map of USSR scale 1:200 000. Seriiia Dneprovsko-Donetckaia. Map sheet M-36-VII. Explanatory notes. Kiev, Kievskii geologorazvedochnii trest, 78 p. (In Russian).

Yaickiy G. G., 1940. Geologicheskii otchet po rekognoscirovochno-poiskovym robotam na glaukonitovye peski v okrestnostyah g. Kaneva. Kiev, Geologicheskoe upravlenie USSR. (In Russian).

Шехунова С. Б., Стадніченко С. М., Сюмар Н. П., Баран А. М., Пермяков В. В., Алексєєнкова М. В. Звіт про науково-дослідну роботу «Фосфоритові та глауконітові осадові породи як агрохімічна сировина (на прикладі об'єктів центральних та західних областей України)». Київ, 2020. Інститут геологічних наук НАН України. 253 с. DOI: 10.5281/zenodo.5745115.

Шпильчак В. О. Державна геологічна карта України масштабу 1:200 000. Центральнoукраїнська серія. Аркуш: М-36-XXXVI (Дніпропетровськ). Пояснювальна записка. Шпильчак В. О., Манюк В. В., Сукач В. В., Некряч А. І. Київ: Міністерство охорони навколишнього середовища України, Державна геологічна служба, Казенне підприємство «Південукргеологія». 2007. 116 с.

Шуныко В. И. Геологическая карта СССР масштаба 1:200 000. Серия Днепроовско-Донецкая. Лист М-36-VII. Объяснительная записка. Шуныко В. И., Соловицкий В. Н., Лепигов Г. Д. Киев, 1972. Киевский геологоразведочный трест. 78 с.

Яицкий Г. Г. Геологический отчет по рекогносцировочно-поисковым работам на глауконитовые пески в окрестностях г. Канева. Киев, Геологическое управление УССР, 1940.

Manuscript received March 17, 2021;
revision accepted December 7, 2021.

ЦРГД ДП «Українська геологічна компанія»,
Київ, Україна

ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ГЛАУКОНИТА В ДНЕПРОВСКО-ДОНЕЦКОЙ ВПАДИНЕ. СТАТЬЯ 2: КАЙНОЗОЙСКИЕ ОТЛОЖЕНИЯ

А. Н. Баран

Рассмотрено распространение такого агрохимического сырья, как глаукониты в кайнозойских отложениях Днепроовско-Донецкой впадины. Основой исследования послужили материалы изданных в разные годы геологических карт масштаба 1:200 000. Подтверждено, что глауконит содержится в отложениях палеогеновой, неогеновой и четвертичной систем этой структуры. Более всего он характерен для палеогеновых образований, в которых присутствует во всех их стратиграфических подразделениях и является одним из наиболее распространенных минералов. Установлено, что в рамках систем объемная масса глауконитов закономерно уменьшается в направлении палеоген → неоген → четвертичная система. В отложениях двух последних он встречается преимущественно в низах осадочных толщ и является переотложенным из более древних пород. На литологическом уровне наиболее глауконитоносными являются пески, песчаники и алевроиты. В горизонтальной плоскости наиболее перспективными для добычи являются прибортовые части впадины. В целом широкое распространение палеогеновых образований указывает на неограниченный минерагенический потенциал впадины на глауконитовое сырье. Наибольшие концентрации глауконитов сосредоточены в каневской и харьковской сериях. Отложения последней также имеют наиболее высокое среднее содержание глауконитов, наиболее часто обнажаются, залегают в благоприятных горнотехнических условиях и потому являются наиболее перспективными в промышленном отношении. В северо-восточной прибортовой части структуры благоприятные условия залегания и высокие содержания глауконитов иногда имеют отложения киевской свиты. В некоторых стратиграфических подразделениях палеогена в разных частях структуры наблюдается увеличение содержания глауконитов к ее осевой части. Промышленную ценность отложений палеогеновой системы как потенциального агрохимического сырья повышает достаточно частое присутствие в них фосфоритов.

Ключевые слова: Днепроовско-Донецкая впадина, палеоген, неоген, четвертичная система, отложения, глауконит.