

**ГЕОЛОГО-ЛІТОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ НИЖНЬОПЕРМСЬКОЇ СОЛЕНОСНОЇ ФОРМАЦІЇ ЗОНИ ЗЧЛЕНУВАННЯ ДНІПРОВСЬКО-ДОНЕЦЬКОЇ ЗАПАДИНИ ТА ПІВНІЧНО-ЗАХІДНОГО ДОНБАСУ****GEOLOGICAL AND LITHOLOGICAL FEATURES OF THE LOWER PERMIAN SALT FORMATION OF THE JUNCTION ZONE OF THE DNIEPER-DONETS DEPRESSION AND THE NORTH-WESTERN DONBAS****М.В. Алексєєнкова**  
**Marina V. Aleksieienkova**

Institute of Geological Sciences, NAS of Ukraine, 55-b O. Honchara St., Kyiv, Ukraine, 01601 (marinaal@ukr.net)

В статті висвітлено основні геолого-літологічні закономірності будови нижньопермської соленосної формації, з виокремленням світу, в межах зчленування південно-східної частини Дніпровсько-Донецької западини та північно-західного Донбасу: уточнено контури поширення відкладів, зміну гіпсометричних рівнів та потужностей основних горизонтів, розподіл основних літокомплексів та їх взаємозв'язок з девонським галотектогенезом.

**Ключові слова:** нижньопермська соленосна формація, микитівська світа, слов'янська світа, краматорська світа.

This article is about the main geology aspects of the Lower Permian salt formation of the junction zone of the south-eastern part the Dnipro-Donets depression and the north-western Donbas: the contours of the distribution of suite, the change of the hypsometric levels and thickness of a beds, distribution patterns of various lithological rock types and their interconnection with the Devonian salt tectonics.

**Keywords:** Lower Permian salt formation, Mykytivka suite, Slovyansk suite, Kramatorsk suite.

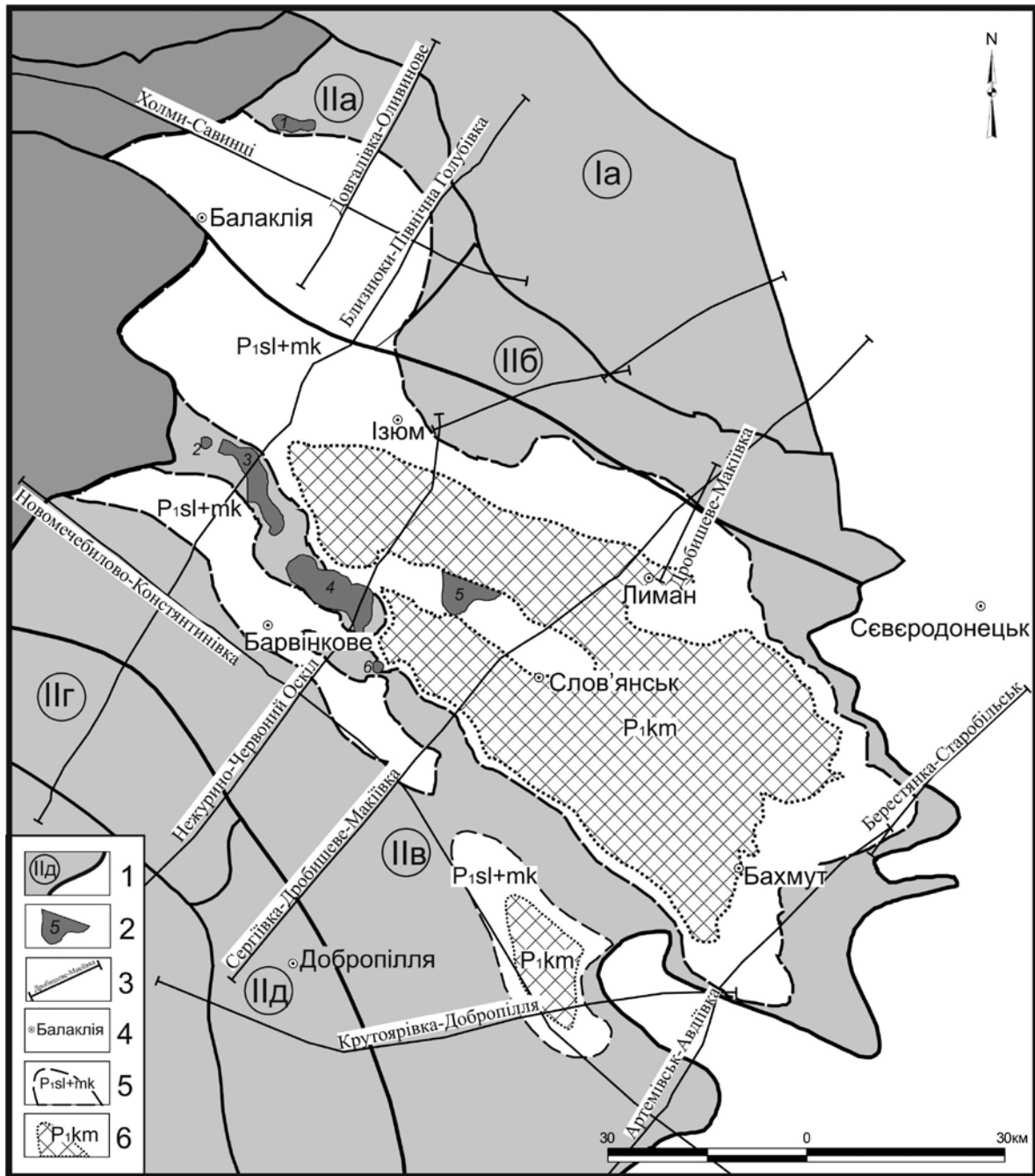
**ВСТУП**

Незважаючи на тривалий період вивчення нижньопермської соленосної формації (понад три століття), залишається низка дискусійних питань щодо її стратиграфічного розчленування та геолого-літологічних особливостей. Крім того, протягом останніх десятиріч суттєво відрізнялися погляди і на тектонічне районування Дніпровсько-Донецької западини (ДДЗ), що також внесило свої корективи. Тому уточнення потребують не лише геолого-літологічні особливості, а й їх позиціонування відповідно до сучасного тектонічного районування.

Зона зчленування південно-східної частини центрального грабена ДДЗ та північно-західного занурення Донецької складчастої споруди (ДСС) була виділена на південь від лінії Павлоград-Куп'янськ-Короча (Геологія..., 1989) за низкою характеристик: зростанням потужності земної кори до 45 км, позитивними значеннями сили тяжіння з незначними широтними аномаліями, наявністю відкритих палеозойських структур північно-західного простягання та складної системи поперечних порушень (Геологія..., 1989, Атлас... т.1, 1998; Дем'яненко, 2017). Згідно з сучасним тектонічним районуванням зона зчленування приурочена до тектонічних структур II порядку: південно-східної центрикліналі осьової зони, перехідної (Близнюківсько-Шевченківського струк-

турного вузла) й моноклінальної зон північної прибортової зони та моноклінальної (Близнюківська) й відкритої монокліналі південної прибортової зони Дніпровського грабену (Тектонічна..., 2007). Нижньопермська соленосна формація присутня лише в межах перехідної частини північної прибортової зони та у південно-східній центрикліналі. Наявність відкладів у межах моноклінальної зони північної прибортової зони прогнозоване, але не підтвержене даними буріння (Лапчук, 1990).

Формація представлена двома субформаціями: соленосною (микитівська та слов'янська світи), стратиграфічне розчленування якої проводиться по маркуючих карбонатних горизонтах, та калієносно-магнієсною (краматорська світа), з стратиграфічним розчленуванням по ангідритових горизонтах (Кореневский и др., 1968; Шехунова, 2009). Нижня межа соленосної субформації (підшва микитівської світи) неузгоджена, та, за різними даними, проводиться по карбонатному горизонту  $R_1$  (Кореневский и др., 1968; Стратиграфія..., 2013), або (переважно в межах нафтогазових родовищ) – по карбонатному горизонту  $Q_8$  (Петлиця, Коломієць, 2009). Верхня межа микитівської світи умовно проводиться по підшві карбонатного горизонту  $S_1$ , слов'янської світи –  $T_1$  (Белбасівський горизонт), краматорської світи – над пластом ангідриту  $aT_7$  (Кореневский и др.,



**Рис. 1.** Оглядова карта поширення НСФ зони зчленування ДДз та Дсс:

1 – межі тектонічних структур ДДз; 2 – контури соляних діапирів; 3 – РП МСГТ; 4 – населені пункти; контури поширення 5 – соленосної та 6 – калієносно-магнієносно-ї субформацій.

Цифрами на карті: Ia – північний борт, IIa – перехідна (Близнюківсько-Шевченківський структурний вузол) та IIб – моноклінальна зони північної прибортової зони, IIв – південно-східна центрикліналь осьової зони, IIг – моноклінальна та IIд – відкрита моноклінальна зони південної прибортової зони; соляні діапіри: 1 – Бригадірівський, 2 – Петрівський, 3 – Берекський, 4 – Новодмитрівський, 5 – Бантишівський, 6 – Адамово-Бугайівський

**Fig. 1.** Overview map of the Lower Permian salt formation distribution of the junction zone of the Dnieper-Donets depression and the north-western Donbas:

1 – outline of the tectonic framework; 2 – salt diapir; 3 – regional profile CDP; 4 – settlements; distribution of 5 – salt and 6 – K-Mg subformations.

On the map: Ia – northern valley slope, IIa – transitional (Blyzniukivsko-Shevchenkivskiy structural unit) and IIб – monoclinical zones of the northern near edge zone, IIв – the south-east centricline of the axial zone, IIг – monoclinical and IIд – open monoclinical zones of the southern near edge zone; salt diapir: 1 – Brigadirivskiy, 2 – Petrovskiy, 3 – Berekskiy, 4 – Novodmitrovskiy, 5 – Bantshivskiy, 6 – Adamovo-Bugayevskiy.

1968; Стратиграфія..., 2013). Загалом, відклади формації мають циклічну будову при загальній трансгресивній направленості осаконакопичення та в нормальному заляганні представлені: для микитівської світи – галітово-теригенним літотипом, для слов'янської – карбонатно-сульфатно-галітовим, для краматорської – сульфатно-галітовим та калійно-сульфатно-галітовим з вмістом галіту до 40, 70 та 85%, відповідно (Кореневский, 1968).

#### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Нижньопермська соленосна формація зони зчленування досліджена досить нерівномірно. Відклади розкриті численними свердловинами, проте більшість з них розташована переважно в межах антиклінальних структур та у крайових частинах синкліналей. А загальна кількість параметричних свердловин та, зокрема, пробурених після 1990 р. незначна. Мережа регіональних профілів (РП) методом спільної глибинної точки (МСГТ) досить нерівномірна, а їх кількість є недостатньою для створення остаточного уявлення про глибинну геологічну будову території. Проте навіть наявна їх кількість дає можливість суттєво скоригувати уявлення про глибини залягання нижньопермської соленосної формації, сформовані в попередні періоди.

Для побудови просторових моделей було використано базу даних по нижньопермській соленосній формації лабораторії фізичних методів досліджень Інституту геологічних наук НАН України (Шехунова, 2001; Лобасов та ін., 2010, Алексеєнкова, 2014) з доповненнями та виправленнями, дані залягання покрівлі формації за даними РП МСГТ: Холми – Савинці (Гладченко, 1998), Нежурине – Червоний Оскіл, Дробишеве – Макіївка, Довгалівка – Оливинове (Верповський, Полохов, 2005), Новомечбилове – Конstantинівка (Побєдаш, 2005), Крутоярівка – Добропілля, Берестянка – Старобільськ, Сергіївка – Дробишеве – Макіївка (Аніськова, Мірошніченко, 2014), Артемівськ-Авдіївка (Побєдаш, 2014). При побудовах основою слугували структурно-тектонічна карта під редакцією Є.С. Дворянина (Дворянин, 1997) та тектонічна карта України за редакції С.С. Круглова (Тектонічна..., 2007).

Орієнтовні контури поширення соленосної формації (рис. 1) були побудовані з урахуванням геологічних зйомок масштабу 1:50 000 в межах листів М-37-97-Б, -Г, -98-А, -В, -110-А, -Б (Конашов, 1969), М-37-98-Г, -99-В, -111-А (Каминский, 1975), М-37-98-В, -99-А, М-37-99-Б, -Г; М-37-100-А, -В, -Г (Ляшенко, 1980), М-37-110-Г, -111-В (Лапчук,

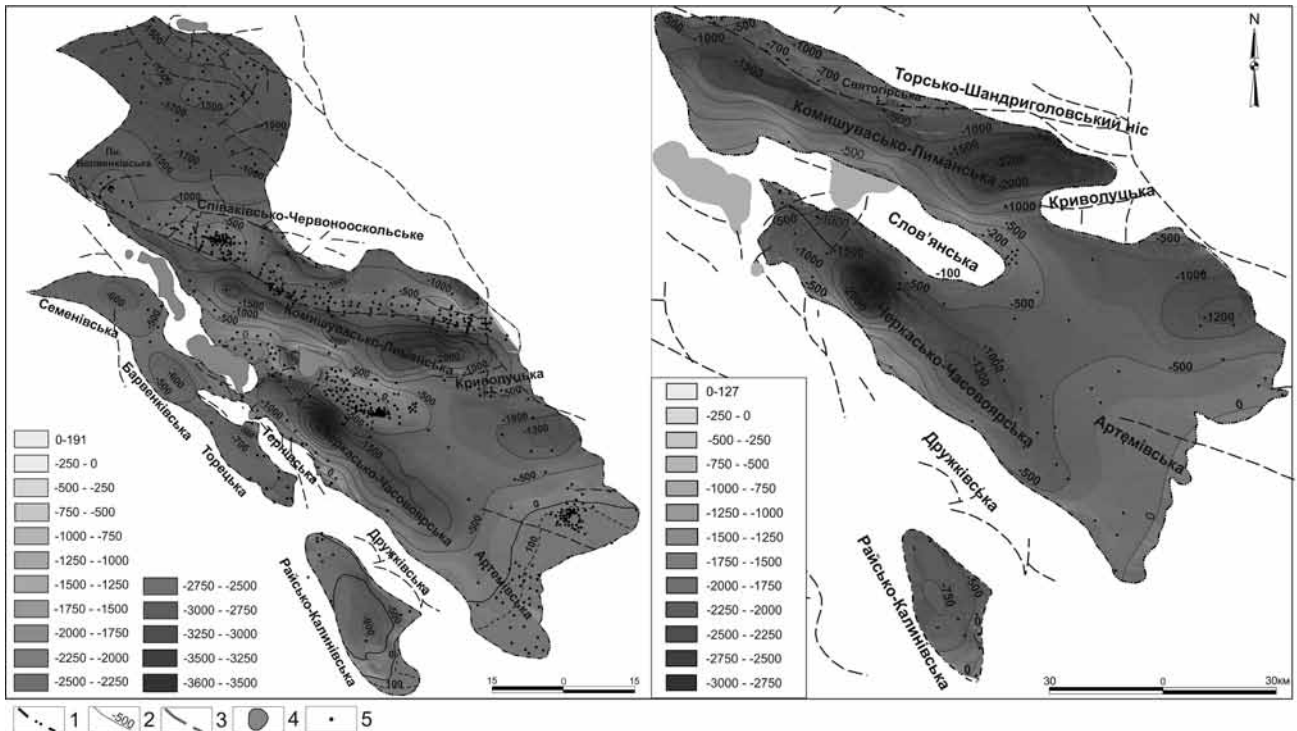
1990), М-37-111-А, -Б, -Г, М-37-112-А (Бабенко, Жикаляк, 1989), М-37-113-А, -В, -Г-в; -124-Б; -125-А, -В, -Г (Жикаляк, 1984), М-37-111-Г, -123-Б, -Г, М-37-124-А, -Б, -В (Каминский, Новицкая, 1974).

#### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ОБГОВОРЕННЯ

Соленосна субформація зони зчленування поширена в межах перехідної частини північної прибортової зони та в південно-східній центрикліналі, за винятком низки антиклінальних структур (Червонооскольської, Дружківського валу, Берецько-Троїцького пасма). (Рис. 2а).

В межах перехідної зони (Близнюківсько-Шевченківського структурного вузла) соленосна субформація вивчалася під час пошукових робіт на нафту та газ. Свердловини в пермських відкладах бурилися переважно без відбору керна, а їх розчленування виконувалося за даними геофізичних досліджень. За підшву микитівської світи приймався маркуючий горизонт  $Q_8$ , а горизонт  $R_1$  окремо не виділявся. Тому контур поширення соленосної субформації на даній території носить доволі умовний характер. Відклади микитівської світи представлені переважно карбонатно-сульфатно-галітово-теригенним літокомплексом з глибинами залягання 1456-1940 м, (абсолютні відмітки -1300 ... -1850 м), потужністю 55-250 м. Кам'яна сіль представлена лише святогірським пластом, потужністю від кількох до 25 м. Відклади слов'янської світи представлені лише нижньою частиною (в межах карбонатних горизонтів  $S_1-S_2$ ) – переважно теригенно-карбонатно-сульфатним літокомплексом, що залягає на глибинах 1437-1807 м (абсолютні відмітки -1290 ... -1715 м), потужністю до 135 м. Загалом соленосна субформація на даній території характеризується моноклінальним заляганням порід та зростанням загальної потужності до 400 м в південному напрямку.

В межах південно-східної центрикліналі від Північно-Волвенківської структури до Співаківсько-Червоно Оскольського пасма спостерігається зменшення глибин залягання субформації: для микитівської світи від 1014-1098 м (абсолютні відмітки -844 ... -970 м) до 340-550 м (абсолютні відмітки -240 ... -450 м) з відносно витриманою потужністю 90-220 м. Для слов'янської світи – від 968-1807 м (абсолютні відмітки -809 - -918 м) до 314-529 м (абсолютні відмітки -214 - -436 м), з потужністю 17-145 м. Літологічний склад порід відповідає перехідній зоні. Торсько-Шандриголівський структурний ніс також характеризується відносно невеликими глибинами залягання: 270-503 м



**Рис. 2.** Гіпсометрія поверхні соленосної (а) та калійно-магнієвської (б) формацій:

1 – контур поширення субформацій; 2 – ізогіпси поверхні; 3 – тектонічні порушення; 4 – контури соляних діапірів; 5 – свердловини.

**Fig. 2.** The hypsometry salt (a) and K-Mg (b) subformation:

1 – contour of the subformations distribution; 2 – surface hypsometric curve; 3 – faults; 4 – salt core; 5 – boreholes.

(абсолютні відмітки -200 ... -345 м) потужністю до 300 м – для микитівської світи та 210-402 (абсолютні відмітки -50,6 ... -245 м), потужністю до 200 м – для слов'янської. У Норцівсько-Білогірській компенсаційній мульдї спостерігається зростання глибин залягання до абсолютних відміток -1300 м та значне збільшення ролі кам'яної солі в розрізі. І вже в межах Сухокам'янського, Кам'янського та Святогірського підняттях слов'янська світа має повний розріз (в межах карбонатних горизонтів  $S_1-S_4^1$ ) та представлена карбонатно-сульфатно-галітовим літокомплексом з вмістом кам'яної солі 60% та вище, з максимальною потужністю 529 м. У межах Артемівсько-Слов'янської антиклінальної зони глибина залягання субформації незначна і в межах апікальних частин становить 0-5 м. Проте на перикліналях відклади микитівської світи недостатньо вивчені даними буріння, а на ділянках глибокого залягання охарактеризовані лише двома свердловинами (Бахмутська-1 та Артемівська-1). В центральних частинах Комишувасько-Лиманської і Черкасько-Часовоярської синкліналей про глибини субформації можна робити висновок лише опосередковано за даними РП МСГТ та відновлених потужностей краматорської світи.

В межах Кальміус-Торецької котловини соленосна субформація значно скорочена. Відклади микитівської світи представлені від карбонатно-сульфатно-теригенного літокомплексу в північній частині до карбонатно-теригенного і теригенного – в південній. Слов'янської – від карбонатно-сульфатно-теригенного до карбонатно-галітово-сульфатно-теригенного. Глибина залягання субформації у центральних частинах синкліналей може досягати 1200 м. Сумарна потужність субформації до 400 м.

*Калієсно-магнієвська субформація* наявна лише в межах західних стабільних депресій: Кальміус-Торецькій (Райсько-Калинівській синкліналі) та Бахмутській котловинах (Рис. 2б).

У Бахмутській котловині, за даними буріння, максимальні глибини залягання покрівлі краматорської світи приурочені до Черкасько-Часовоярської синкліналі та становлять 1430-1480 м (абсолютні відмітки -1310...-1365 м). Проте, за даними РП МСГТ Сергіївка – Дробишеве – Макіївка абсолютні відмітки покрівлі пермських відкладів у центральній частині синкліналі знижуються до -3000 м. Саме у цій найбільш зануреній частині, за даними буріння, поширений калійно-сульфат-

но-галітовий літокомплекс. Відновлені потужності субформації в центральних частинах синкліналей становлять 450-560 м (Брагин, 1984). За даними цього ж профілю, абсолютні відмітки покрівлі субформації в межах Комишувасько-Лиманської синкліналі зменшуються до -2000 м та тяжіють до її південної частини. В межах Сухокам'янського, Кам'янського та Святогірського підняття абсолютні відмітки покрівлі підвищуються до -600...-400 м. При наближенні до Червонооскольської структури зафіксоване поступове виклинювання відкладів субформації.

У Райсько-Калинівській синкліналі субформація представлена нижньою частиною розрізу (в межах маркуючих горизонтів  $T_1$ - $aT_2$ ) та представлена теригенно-сульфатно-галітовим літокомплексом. У центральній частині синкліналі глибина залягання відкладів зростає до 1000 м (абсолютні відмітки -800 м), потужність – до 165 м.

В межах зони зчленування відмічається значний вплив соляного тектогенезу на формування контурів формації та її гіпсометричних планів, а

саме – соляних штоків (Бригадирівський, Петрівський, Берекський, Новодмитрівський, Бантишівський, Адамово-Бугаївський) та солянокупольних криптодіапірових структур з глибоким заляганням соляного девонського тіла (Північно-Волвенківська, Співаківська, Червонооскольська структури), що й обумовило формування зон виклинювання, заміщення або розмиву окремих стратиграфічних горизонтів.

#### ВИСНОВКИ

Основними проблемами регіонального вивчення нижньопермської соленосної формації є такі: неузгодженість стратиграфічного розчленування; недостатня вивченість соленосної формації, особливо відкладів микитівської світи, в межах глибокостанурених ділянок; розріджена мережа РП МСГТ та інших геофізичних досліджень. Тому будь-які побудови просторових моделей формації як зони зчленування, так і усїєї території ДДЗ не є остаточними і потребують подальшого удосконалення.

#### REFERENCES

- Aleksieenkova M., 2014. Lithological and hydrogeochemical features of the Lower Permian salt subformation of Slovianska brachyanticline, *Collection of Scientific works of the Institute of geological sciences NAS of Ukraine*, vol. 7, pp. 52-63. (In Ukrainian).
- Aniskova A.V., Myroshnychenko R., 2014. Report. Results of regional seismic surveys within the northern and southern Donbas and southeast of Dnipro-Donets depression (Donetsk, Luhansk and Dnipropetrovsk regions) *Heoinform of Ukraine*, inv. № 64146, vol. 1, 314 p. (In Ukrainian).
- Ivanyuta M.M., Fedyshyn V.O., Denega B.I., Arsiryi Y.O., Lazaruk Y.G. (editors.), 1998. Atlas of oil and gas fields of Ukraine. In six volumes. V.1. Eastern Oil-and-Gas-Bearing Region, 494 p.
- Babenko M.A., Zhykaliak N.V., 1989. Report. Geological structure and minerals Korulsk-Novotroitsk structural zone. Results of the deep geological mapping a scale of 1: 50 000, sheets M-37-111-A-b, -d; -111-B, -F; -112-A-A, -B, for 1985-1989. *Heoinform of Ukraine*, inv. № 52164, vol. 1, 449 p. (In Russian).
- Brahyn Iu.N., Yakubovskaia N.V., Savchenko E.A., 1984. Report. Results of general searches of rock salt in the Bakhmutka basin for 1979-83. *Heoinform of Ukraine*, inv. № 46313, vol. 1, 357 p. (In Russian).
- Verpovskyi M.M., Polokhov V.M., 2005. Report. Results of regional seismic surveys within the south-eastern part of the Dnipro-Donets depression (1999-2005). *Heoinform of Ukraine*, inv. № 60046, vol. 1, 98 p. (In Ukrainian).
- Алексєєнкова М.В. Літолого-гідрогеохімічні особливості нижньопермської соленосної субформації в межах Слов'янської брахіантикліналі / М.В. Алексєєнкова // 36. наук. пр. Ін-ту геол... наук НАН України – 2014. – Вип. 7. – С. 52-63.
- Аніськова А.В. Звіт про результати регіональних сейсмічних досліджень в межах північного та південного Донбасу та південно-східної частини Дніпровсько-Донецької западини (Донецька, Луганська та Дніпропетровська області) / А.В. Аніськова, Р. Мирошніченко. – Новомосковськ, 2014. – Геоінформ України. Інв. № 64146. – Кн. 1. – 314 с.
- Атлас родовищ нафти і газу України: в 6 т. Т. 1 Східний нафтогазоносний регіон / заг. Ред.. М.М. Іванюти, В.О. Федішина, Б.І. Денєги, Ю.О. Арсірія, Я.Г. Лазарука. – Львів, 1998. – 494 с.
- Бабенко М.А. Геологическое строение и полезные ископаемые Коркульско-Новотроицкой структурной зоны. Отчет о глубинном геологическом картировании, проведенном в 1985-1989 г. г. на площади листов М-37-111-А-б, -г; -111-Б, -Г; -112-А-а, -в, масштаба 1:50 000. / М.А. Бабенко, Н.В. Жикаляк. – Артемовск, 1989. – Геоінформ України. Інв. № 52164. – Кн. 1. – 449 с.
- Брагин Ю.Н. Отчет о результатах общих поисков каменной соли в Бахмутской котловине за 1979-83 г. г. / Ю.Н. Брагин, Н.В. Якубовская, Е.А. Савченко. – Артемовск, 1984. – Геоінформ України. Інв. № 46313. – Кн. 1. – 357 с.
- Верповський М.М. Звіт про результати регіональних сейсмічних досліджень в південно-східній частині Дніпровсько-Донецької западини (1999-2005) / М.М. Верповський, В.М. Полохов. – Київ, 2005 – Геоінформ України. Інв. № 60046. – Кн. 1. – 98 с.

- Gavrish, V.K., Zabello, G.D., Rjabchun, L.I., 1989. Geologija i neftegazonosnost Dneprovsko-Donckoj vpadiny. Glubinnoe stroenie i geotektonicheskoe razvitie. 208 p. (In Russian).
- Hladchenko Yu.Yu., 1998. Report. Results of experimental methodical researches of the regional seismic surveys within the south-eastern part of the Dnipro-Donets depression (works 92/89), Heoinform of Ukraine, inv. № 57214, vol. 1, 78 p. (In Ukrainian).
- Dvorianyn Ye.S., 1997. Structural and tectonic model of the Dnipro-Donets depression and its airborne parts in connection with the oil and gas bearing capacity of small depths, Dissertation for the degree of Doctor of Geological Science, specialty 04.00.01 «General and Regional Geology», 152 p. (In Ukrainian).
- Demianenko I.I., 2017, To the problem of the structure and hydrocarbon potential of the Dnieper-Donets basin eastern part and the western margin of Donbas, *Zbirnyk naukovykh pracz UkrDGRI*, vol. 3, pp. 36-42. (In Ukrainian).
- Zhykaliak N.V., 1984. Report. Results of large-scale deep geological mapping of the eastern side of the Bakmut sag a scale of 1:50 000, sheets M-37-113-A-в, -г; -113-B, Г-в; -124-Бб, -г; -125-A; -125 -G-a, -v; -125-B-a, -b for 1980-1984, Donetsk and Lugansk regions, Heoinform of Ukraine, inv. № 47170, vol. 1, 382 p. (In Russian).
- Kaminskiy V.V., 1974. Report. Results of geological mapping of the Druzhkovsk-Ocheretinsk geological area a scale of 1:50 000, sheets M-37-111-G, M-37-123-B, -G, M-37-124-A, -B, -B, M-37-136-A for 1969-1974, Donetsk region, Heoinform of Ukraine, inv. № 37014, vol. 1, 256 p. (In Russian).
- Kaminskiy V.V., 1975. Report. Results of deep geological mapping at a scale of 1: 50 000 and the study of the metallogeny of the Korulsk-Kamyshchahsk area of the sheets M-37-98-G, M-37-99-B and M-37-111-A. Heoinform of Ukraine, inv. № 37632, vol. 1, 71 p. (In Russian).
- Konashov V.G., 1969. Report. Results of geological mapping of the Mechebilovsky geological area a scale of 1:50 000 for 1969, Heoinform of Ukraine, inv. № 30476, vol. 1, 296 p. (In Russian).
- Korenevskiy S.M., Bobrov V.P., Supronyuk K.S., Khrushchev D.P., 1968. Halogen formation northwest of Donbas and the Dnieper-Donets depression, 240 p. (In Russian).
- Lapchuk A.I., 1990. Report. Geological structure and mineral deposits of the Aleksandrovsk geological area, results a group geological survey a scale of 1: 50 000, sheets: M-37-110-G, M-37-111-B, M-37-122-A, B, M-37-123-A for 1986-1990, Heoinform of Ukraine, inv. № 52934, vol. 1, 315 p. (In Russian).
- Lobasov A.P., Syumar N.P., Shekhunova S.B., 2010. Developing and analysis of Dnipro-Donets depression lower Permian
- Геология и нефтегазоносность Днепровско-Донецкой впадины. Глубинное строение и геотектоническое развитие / В.К. Гавриш, Г.Д. Забелло, Л.И. Рябчун и др. – Київ: Наук. думка, 1989. – 208 с.
- Гладченко Ю.О. Звіт про результати дослідно-методичних досліджень по регіональних профілях МСГТ в південно-східній частині Дніпровсько-Донецької западини (роботи ДМП 92/89). / Ю.О. Гладченко – Новомосковськ, 1998. – Геоінформ України. Інв. № 57214. – Кн. 1. – 78 с.
- Дворянин Є.С. Структурно-тектонічна модель Дніпровсько-Донецької западини та її бортових частин у зв'язку з нафтогазоносністю малих глибин: дис. ... д-ра геол. наук: спец. 04.00.01 «загальна та регіональна геологія» / Є.С. Дворянин. – Київ, 1997. – 152 с.
- Дем'яненко І.І. До проблеми структури й перспектив нафтогазоносності східної частини Дніпровсько-Донецької западини і західних околиць Донбасу / Дем'яненко І.І. // Зб. наук. пр. УкрДГРІ. – 2017. – №3. – Ст. 36-42.
- Жикаляк Н.В. Отчет о результатах крупномасштабного геологического картоирования восточного борта Бахмутской котловины (листы М-37-113-A-в, -г; -113-B, Г-в; -124-Б-б, -г; -125-A; -125-G-a, -в; -125-B-a, б) за 1980-1984 г. г. масштаба 1:50 000. Донецкая и Луганская области / Н.В. Жикаляк – Артемовск, 1984. – Геоінформ України. Інв. № 47170. – Кн. 1. – 382 с.
- Каминский В.В. Отчет о комплексной геологической съемке масштаба 1:50 000 в Дружковско-Очеретинском геологическом районе за 1969-1974 г. г. (Планшеты М-37-111-Г, М-37-123-Б, -Г, М-37-124-А, -Б, -В, М-37-136-А). Донецкая область / В.В. Каминский, М.А. Новицкая – Артемовск, 1974. – Геоінформ України. Інв. № 37014. – Кн. 1. – 256 с.
- Каминский В.В. Отчет о результатах глубинного картоирования в масштабе 1:50 000 и изучение металлогении Коркульско-Камышевахской площади. (Листы М-37-98-Г, М-37-99-В и М-37-111-А) / В.В. Каминский – Артемовск, 1975. – Геоінформ України. Інв. № 37632. – Кн. 1. – 71 с.
- Конашов В.Г. Отчет о результатах комплексной геологической съемки масштаба 1:50 000 в Мечебилловском геологическом районе, 1969 г. (Харьковская область) / В.В. Каминский – Артемовск, 1969. – Геоінформ України. Інв. № 30476. – Кн. 1. – 296 с.
- Кореневский С.М. Галогенные формации северо-западного Донбасса и Днепровско-Донецкой впадины. / С.М. Кореневский, В.П. Бобров, К.С. Супронюк, Д.П. Хрущев. – Москва, 1968. – 240 с.
- Лапчук А.И. Геологическое строение и полезные ископаемые Александровского района. Отчет геологосъемочной партии о групповой геологической съемке масштаба 1:50 000 на площади листов: М-37-110-Г, М-37-111-В, М-37-122-А, Б и геологическом доизучении масштаба 1:50 000 на площади листа М-37-123-А в Александровском геологическом районе в 1986-1990 г. г. / А.И. Лапчук – Артемовск, 1990. – Геоінформ України. Інв. № 52934. – Кн. 1. – 315 с.
- Лобасов О.П. Побудова та аналіз літологічної моделі нижньопермської соленосної формації Дніпровсько-

salt formation lithological model by means of GIS, *Collection of Scientific works of the Institute of geological sciences NAS of Ukraine*, vol. 3., pp. 294-305. (In Ukrainian).

Lyashenko L.P., 1980. Report. Results of geological mapping of the Izyumsk geological area a scale of 1:50 000, sheets: M-37-99-B, G; M-37-100-A, C, D for 1975-1980, *Heoinform Ukrainy*, inv. № 42641, vol. 1, 220 p. (In Russian).

Petlytsia V.V., Kolomyiech Ya, I., 2009. The presence of stratigraphic discrepancy within the lower part of the Perm system within the limits of the Dnipro-Donets depression, *Pytannya rozvytku gazovoyi promyslovosti Ukrainy: zb. nauk. pr. Vol. 37*, pp. 24-38. (In Ukrainian).

Pobedash M.S., 2005. Report. Results of regional seismic surveys CDP within the south-eastern part of the Dnipro-Donets depression and Donbass. (Donetsk and Kharkiv regions), *Heoinform of Ukraine*, inv. № 60078 vol. 1, 91 p. (In Ukrainian).

Pobedash M.S., 2014. Report. Results of regional seismic surveys CDP within the junction zone of the Dnieper-Donets depression and the north-western Donbass, *Heoinform of Ukraine*, inv. № 64508 vol. 1, 150 p. (In Ukrainian).

Gozshik, P. F. (Ed.), 2013. Stratigraphy Upper Proterozoic and Phanerozoic Ukraine in two volumes Vol. 1. Stratigraphy Upper Proterozoic, Paleozoic and Mesozoic Ukraine. Kyiv: IGS NAS Ukraine, Logos, 638 p. (In Ukrainian).

Kruglov S.S., Arsiur Yu.O., Velikanov V.Ya., 2007. Tectonic map of Ukraine. Scale 1: 1 000 000. Explanatory note. Part 1 , 96 p.

Shekhunova S.B., Lobasov O.P., Sukhomlyn N.P., 2006. Lithologic reconstruction for Upper Jurassic rock salt formation in the Dobrogean foredeep: An analysis and interpretation using GIS technology, *Collection of Scientific works of the Institute of geological sciences NAS of Ukraine: Contemporary trends in Ukrainian geological science*, pp. 62-72. (In Ukrainian).

Shekhunova S.B., Shevchenko O.A., 2009. The catagenesis peculiarities of the Lower Permian red terrigenous (kartamush) formation (the south-eastern part of the Dnieper-Donets Depression), *Collection of Scientific works of the Institute of geological sciences NAS of Ukraine*, vol. 2., pp. 170-184. (In Ukrainian).

Донецької западини засобами ГІС. / О.П. Лобасов, Н.П. Сюмар, С.Б. Шехунова // Зб. наук. пр. Ін-ту геол. наук НАН України. – 2010. – Вип. 3. – С. 294-305.

Ляшенко Л.П. Отчет о результатах геологической съемки масштаба 1:50 000 в Изюмском геологическом районе. Планшеты М-37-99-Б (ю.п.), Г; М-37-100-А (ю.п.), В, Г (1975-1980 г. г.) / Л.П. Ляшенко – Артемовск, 1980. – Геоинформ України. Инв. № 42641. – Кн. 1. – 220 с.

Петлиця В.В. Про наявність стратиграфічної незгідності всередині нижнього відділу пермської системи в межах Дніпровсько-Донецької западини. / В.В. Петлиця, Я.І. Коломієць // Питання розвитку газової промисловості України: Зб. наук. пр. – Київ, 2009. – Вип. 37. – С. 24–38.

Побєдаш М.С. Звіт про регіональні сейсмостратиграфічні дослідження МСГТ в південно-східній частині Дніпровсько-Донецької западини та Донбасу. Донецька та Харківська області / М.С. Побєдаш. – Київ, 2005. – Геоинформ України. Инв. № 60078. – Кн. 1. – 91 с.

Побєдаш М.С. Регіональні сейсморозвідувальні дослідження в зоні зчленування Центрального Донбасу і Дніпровсько-Донецької западини / М.С. Побєдаш. – Київ, 2014. – Геоинформ України. Инв. № 64508. – Кн. 1. – 150 с.

Стратиграфія верхнього протерозою та фанерозою України: в 2 т. Т. 1. Стратиграфія верхнього протерозою, палеозою та мезозою України. / Голов. ред.. П.Ф. Гожик. – Київ, 2013. – 637 с.

Тектонічна карта України. Масштаб 1:1 000 000. Пояснювальна записка. Ч. 1 / С.С. Круглов, Ю.О. Арсірій, В.Я. Великанов та ін. – Київ: УкрДГРІ, 2007. – 96 с.

Шехунова С.Б. Просторовий статистичний аналіз систем тектонічних порушень Дніпровсько-Донецької западини та застосування його результатів / С.Б. Шехунова, О.П. Лобасов // Геологія і геохімія горючих копалин. – 2001. – № 1. – С. 73-79.

Шехунова С.Б. Особливості катагенезу порід теригенної червоноколірної (картамиської) формації нижньої пермі (південно-східна частина Дніпровсько-Донецької западини) / С.Б. Шехунова, О.А. Шевченко // Зб. наук. пр. Ін-ту геол. наук НАН України. – 2009. – Вип. 2. – С. 170-184.

Manuscript received November 2, 2018;  
revision accepted December 3, 2018

Інститут геологічних наук НАН України,  
Київ, Україна

## **ГЕОЛОГО-ЛИТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ НИЖНЕПЕРМСКОЙ СОЛЕНОСНОЙ ФОРМАЦИИ ЗОНЫ СОЧЛЕНЕНИЯ ДНЕПРОВСКО-ДОНЕЦКОЙ ВПАДИНЫ И СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ДОНБАССА**

**М.В. Алексеенкова**

В статье отражены основные геолого-литологические закономерности строения нижнепермской соленосной формации, с выделением свит, в зоне сочленения юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины и северо-западного Донбасса: уточнено контуры распространения отложений, изменение гипсометрические уровней и мощностей основных горизонтов, распределение основных литокомплексов, их взаимосвязь с девонским галотектогенезом.

*Ключевые слова:* нижнепермская соленосная формация; никитовская свита; славянская свита; краматорская свита.