

В.Ю. Зосимович, Т.В. Шевченко

ГУБИНІСЬКА СВІТА САРМАТУ ПІВНІЧНОУКРАЇНСЬКОЇ ПАЛЕОСЕДИМЕНТАЦІЙНОЇ ПРОВІНЦІЇ

Описана інгресійна піщано-глинисто-вапнякова товща сарматського віку південно-східної частини Дніпровсько-Донецької западини (ДДЗ). Сарматський вік товщі обґрунтовано знахідками молюсків, форамініфер, остракодів, спонгіофауни. Доведено, що сарматська інгресія на цій території повністю розмила відклади берецького і новопетрівського регіоярусів, що відбиває специфічний етап геологічного розвитку ДДЗ. Піднято дискусійні питання інтерпретації віку цієї товщі. Особливу увагу приділено так званій «проблемі полтавського ярусу» в історичному аспекті та її впливу на стратифікацію неогенових відкладів району досліджень; зазначено причини не розпізнавання нижньої частини товщі як сарматської за віком.

Склад, обсяг та значна зона поширення сарматської інгресійної піщано-глинисто-вапнякової товщі в межах ДДЗ дають змогу розглядати її як самостійний стратон у ранзі світи (запропоновано назву «губиниська», її опис наводиться вперше). Виявлено, що у всіх розрізах губиниська світа зберігає сталість свого положення – залягає на відкладах межигірського регіоярусу палеогену з різким контактом. Доведено, що будова розрізу губиниської світи в межах всієї території її поширення здебільшого близька. Нижня частина складена товщею перешарування глин і пісків; середня – товща пісків з тонкими прошарками глин, у верхній частині з брилами дуже міцного кременистого пісковіку; верхня – піски з прошарками глин, мергелів і вапняків з молюсками, що покриваються гіпсоносними глинами. Докладно описаний розріз біля с. Губинихи (Дніпропетровська область), який запропонований як стратотиповий для губиниської світи сарматського регіоярусу Північноукраїнської палеоседиментаційної провінції. Отримані результати слугуватимуть удосконаленню стратиграфічної схеми регіону та легенди до неї, що потрібно для забезпечення ефективного проведення геологознавальних робіт та складання оновлених палеогеографічних карт.

Ключові слова: губиниська світа, полтавський ярус, новопетрівський регіоярус, сарматська інгресія, стратиграфічна схема, Північна Україна.

Вступ. Як відомо, неогенові відклади Дніпровсько-Донецької западини, як і всього Субпаратетису, відбивають континентальні умови осадконакопичення. Їм присвячено багато досліджень, які торкаються їхньої стратиграфії, літології, генезису, тектоніки, корисних копалин та ін. [Зосимович, 1973; Зосимович та ін., 1975; Стратиграфія..., 1975 та ін.]. Нині вони стратифікуються на породи новопетрівського регіоярусу (новопетрівська світа (N_1np) у складі трьох підсвіт) міоцену, «ярусу/товщі» строкатих глин міоцену-пліоцену і «ярусу/товщі» червоно-бурих глин пліоцену [Стратиграфическая..., 1993] континентального генезису. І лише в південно-східній частині ДДЗ та західних околицях Донецької складчастої споруди (ДСС) неоген відомий у морських фаціях – це сарматські інгресійні відклади [Стратиграфическая..., 1993]. Треба зауважити, що морські відклади неогену тут були виявлені ще в позаминому столітті, і вже тоді за результатами вивчення молюсків інтерпретувалися саме як сарматські [Гуров, 1888].

Надзвичайна літологічна строкатість та бідність на (мікро)фосилії нижньонеогенових відкладів Північної України загалом зумовлювала те, що в різні етапи досліджень погляди на їхнє розчленування на різновікові компоненти змінювалися, але завжди були дискусійними. Стратифікація нижнього неогену напряду залежала від з'ясування обсягів харківських, полтавських і сарматських відкладів, а для південних районів ДДЗ, зокрема, сарматських та досарматських (і полтавських також) відкладів. Еволюція поглядів на стратифікацію відкладів нижнього неогену Північної України загалом великою мірою була пов'язана з еволюцією поглядів на «полтавський ярус» (s.l.). Розв'язанню цієї так званої «проблеми полтавського ярусу» було присвячено (в історичному плані) багато праць і на сьогодні вона, мабуть, заслуговує на окрему підсумовувальну публікацію із сучасного погляду. Однак у цій статті дозволимо собі зупинитися на основних віхах історії/еволюції поглядів (рис. 1), оскільки вони безпосередньо торкаються подальших наших висновків.

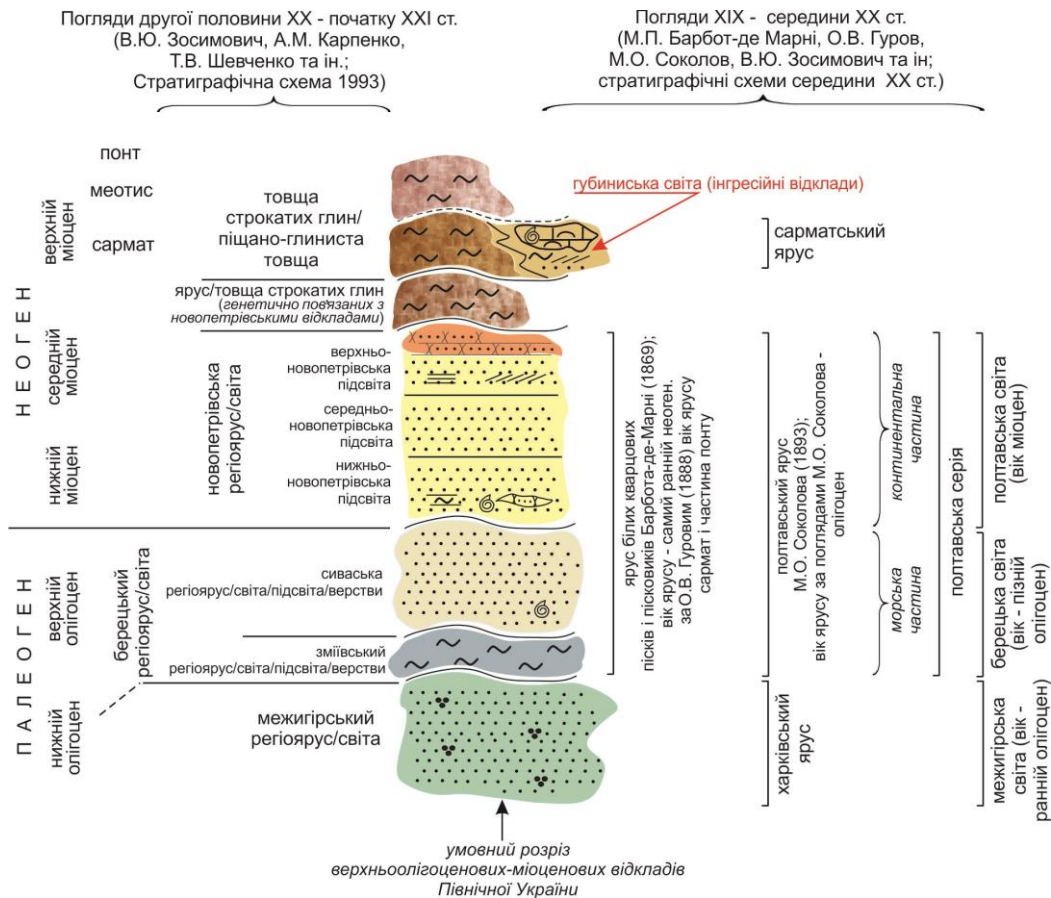


Рис. 1. Еволюція поглядів на розчленування «полтавського ярусу» М.О. Соколова; складено за працями [Гуров, 1869; Соколов, 1893; Лунгсгергаузен, 1939; Зосимович, 1973, 2017; Зосимович та ін., 1963; 1975, 1986; Стратиграфія..., 1975; Стратиграфическая..., 1993; Зосимович, Шевченко, 2014, 2015; Карпенко, 2011, 2017 та ін.]

Так, О.В. Гуров, крім дійсно сарматських відкладів, зараховував до них і ярус білих кварцових пісків та пісковиків М.П. Барбота-де-Марні: «... ярус белых песков и песчаников соответствует по времени образования сарматскому и (отчасти) понтийскому ярусам вместе» [Гуров, 1888, с. 676] (рис. 1). М.О. Соколов категорично не погоджувався з таким тлумаченням віку відкладів, які він виділив як полтавський ярус (нині *берецька та новопетрівська світи* – курсивом примітки наші): «...мне пришлось проследить на значительном протяжении северную границу сарматских осадков и я обращал особенное внимание на отношение образований яруса белых кварцевых песков и жернового песчаника, который я предложил бы назвать Полтавским ярусом, к сарматским слоям, я нигде не видел, чтобы пески Полтавского яруса замещались в горизонтальном направлении сарматскими слоями. Напротив того, везде, где только имеются в одном разрезе и белые кварцевые пески, и сарматские отложения, эти последние покрывают первые» [Соколов, 1893, с. 168-169].

М.О. Соколов справді мав рацію, його полтавський ярус дійсно немає нічого спільного із сарматськими відкладами. Крім того, в подальшому на підставі нових матеріалів, отриманих під час геологічного картування, сам полтавський ярус М.О. Соколова був розчленований на пізньоолігоценову морську берецьку і ранньо-середньоміоценову континентальну полтавську (нині *новопетрівську*) світи [Зосимович та ін., 1963]. Поділ

полтавського ярусу на нижню морську та верхню континентальну частини було також обґрунтовано внаслідок спеціальних мінералого-петрографічних досліджень, які виконали О.В. Крашеніннікова та І.Е. Слензак. Було з'ясовано, що нижня частина полтавського ярусу, який датувався тоді неогеном, «бесспорно относится к более древним образованиям, завершающим цикл палеогенового осадконакопления» [Крашеніннікова, Слензак, 1951, с. 20] (*берецька світа*). Дослідники також розрізняли полтавські та сарматські відклади, що залягають вище: «...В состав песчано-глинистого комплекса, залегающего в пределах Днепровско-Донецкой впадины непосредственно на отложениях харьковского яруса, входят: 1) отложения несомненно полтавского яруса и генетически связанные с ними пестрые глины... (*нині новопетрівський регіоярус та «ярус/товща» строкатих глин*); 2) отложения несомненно верхнетретичного возраста, представленные толщей песков и генетически связанных с ними неравномерно пятнистоокрашенных, преимущественно зеленовато-серых и серых глин (*сарматські інгресивні відклади*)» [Крашеніннікова, Слензак 1951, с. 20-21].

Ще в 1945 р. О.В. Крашеніннікова зазначала, що надхарківський піщано-глинистий комплекс південно-східної частини ДДЗ (*території, яка нас цікавить*) відрізняється від решти територій ДДЗ за літологічним складом, і висловлювала припущення щодо наявності відкладів сарматського віку, які незгідно залягають тут на відкладах полтавського ярусу та тісно пов'язані з комплексом нерівномірно-строкатоколірних глин [Крашеніннікова, Слензак 1951, с. 24]. Покликаючись на знахідку фауністично охарактеризованих сарматських відкладів (вапняків) біля с. Губинихи [Лунгерсгаузен, 1939], вона висловила припущення про їхнє значне поширення в південно-східній частині ДДЗ: «...среднесарматская типично морская фауна не могла не сопровождаться прибрежно морскими осадками, линия распространения которых и должна была проходить дальше, за пределами распространения известняков» [Крашеніннікова, Слензак, 1951, с. 24]. Вона вважала, що на відстані 80-100 км північно-східніше с. Губинихи в районі с. Олексіївки на харківських відкладах залягають типові за літологічним складом мілководні сарматські утворення. Стосовно сарматських відкладів у с. Олексіївці на р. Берека О.В. Крашеніннікова помилилася, бо, як виявилось пізніше, тут розміщується один з опорних розрізів берецької світи верхнього олігоцену [Зосимович та ін., 1963]. Однак загалом подібність прибережних піщаних фацій сармату з пісками полтавського ярусу на той час описувалася в літературі, що приводило до зміщування їх під час складання геологічних карт [Лунгерсгаузен, 1939, с. 60].

Відклади, які сформувалися в українській частині Субпаратетиса внаслідок сарматської інгресії, активно вивчали в минулому сторіччі [Стратиграфія..., 1975; Мороз, Савронь, 1975], уявлення про межі їхнього поширення відтворені у палеогеографічних схемах та картах того часу (рис. 2) [Стратиграфія..., 1975; Мороз Савронь, 1975 (Тернівська і Самарська затоки, Вовча бухта); Белокрыс, 1976 та ін.]. Сарматська інгресія в межах Українського щита (УЩ) поклала початок формуванню боярської світи (монтморилоніт-палігорськітові глини, Дашуківське родовище), що доведено працею ([Зосимович та ін., 2006, с. 123-136]). Що ж стосується ДДЗ, то, крім широко відомого розрізу сарматських відкладів з багатою фауною моллюсків біля с. Губинихи [Стратиграфія..., 1975, с. 126-128], іншої опублікованої інформації про палеонтологічно обґрунтовані знахідки сарматських утворень більше немає. Водночас у межах ДДЗ сарматські інгресійні відклади, які представлені так званою піщано-глинисто-вапняковою товщею, мають значне поширення. Однак такий стан вивченості, розпізнавання та інтерпретації цієї товщі як сарматської за віком склався лише в останні роки, коли ми ретельно обстежили численні відслонення в Донецькій, Дніпропетровській, Харківській та Полтавській областях. Усебічний опис цих відкладів, окреслення на конкретних розрізах їхньої площі поширення, виокремлення як самостійної стратиграфічної одиниці та представлення пропозицій щодо модернізації стратиграфічної схеми цього району має на меті наша стаття.

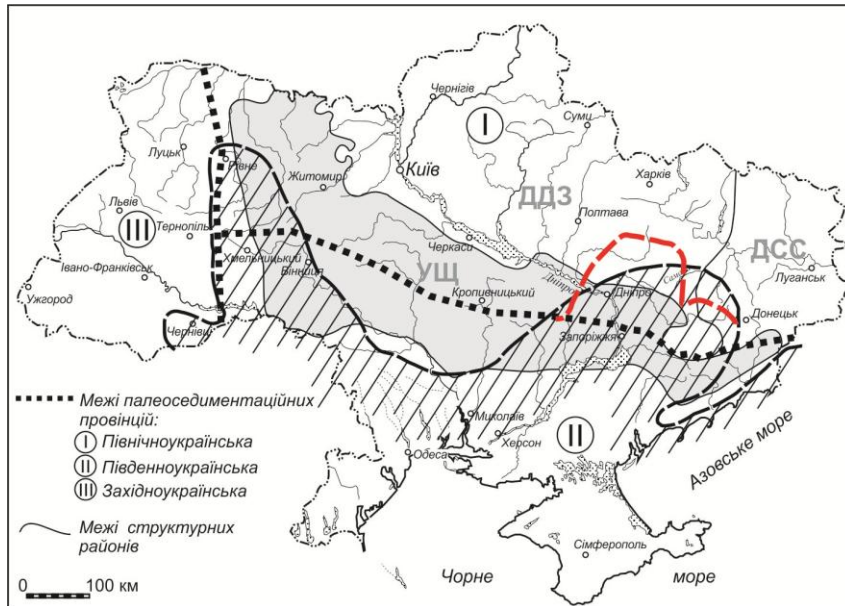


Рис. 2. Карта поширення середньосарматських відкладів за працею [Стратиграфія..., 1975, с. 222] (навіскіне штрихування) та границя поширення сарматських інгресійних відкладів у межах ДДЗ (червона пунктирна лінія), яку уточнили автори

Матеріали та методи дослідження. У період 1993-2003 рр. у межах госпдоговірної тематики №712 з Українським державним геологорозвідувальним інститутом (УкрДГРІ, м. Київ) тривали науково-дослідні роботи, присвячені вивченню неогенових відкладів у межах Північноукраїнської палеоседиментаційної провінції. Роботи склалися з двох блоків: 1) вивчення особливостей складу новопетрівських відкладів та їхнього співвідношення із сарматськими відкладами у південно-східному районі ДДЗ та по периферії Конксько-Ялинської западини, з'ясування меж поширення сарматських відкладів у морських та солонуватоводних фаціях у ДДЗ і прилеглих до неї ділянок Українського щита (УЩ) та ДСС (В.Ю. Зосимович), 2) з'ясування стратиграфічного положення і особливостей складу строкатоколірних піщано-глинистих відкладів («товща строкатих глин»), що залягають вище (А.М. Карпенко [Карпенко, 2011, 2017]).

У межах першого блоку робіт (тема цієї публікації) під час польових досліджень «від розрізу до розрізу» В.Ю. Зосимович обстежив численні природні відслонення та стінки кар'єрних розробок, що розкривають верхньопалеогенові і нижньоміоценові відклади вказаного району досліджень (рис. 3), склав їхній детальний літологічний опис, виокремив розрізи з повною та неповною стратиграфічною послідовністю. На стадії камерального оброблення даних та підготовки цієї статті до робіт долучилася Т.В. Шевченко, спільно з якою отримано всі висновки та інтерпретації матеріалів, які частково вже опубліковані [Зосимович, 2017]. На диноцистовий аналіз були опрацьовані зразки 1-15 розрізу біля с. Губинихи (рис. 4); методика їхнього оброблення була стандартна палінологічна із залученням для дезінтеграції та диспергування 10-% розчину луги (NaOH) та пірофосфату натрію ($\text{Na}_4\text{P}_2\text{O}_7$) як основного реагенту.

Результати дослідження. Інгресійні відклади як результат повільного проникнення морських вод у пониззя рельєфу прибережної суші під час сарматської трансгресії вкривають значну частину південно-східного району ДДЗ і прилегли до неї схили УЩ. Вони розкриті численними кар'єрами і природними відслоненнями в басейнах річок Орель, Самара, Вовча (рис. 3). Територія їхнього поширення подібна до затоки, межі поширення («язика» інгресії) якої такі. На західній та північно-західній периферії вони встановлені біля населених пунктів Кам'янське, Царичанка, Нехвороща.

с. Нехвороща, кар'єр на околиці села, вище за течією р. Орель, відслонюються зверху вниз:

Антропоген

1. Лес, лесоподібний суглинок з викопними ґрунтами, в основі червоно-бурий суглинок з масою карбонатних стяжінь (береговий ґрунт за А.М. Карпенко) до 1,5 м
2. Суглинок та глина озерного типу. 2-3 м

Середній-верхній міоцен, сарматський регіонарус

Губинська світа ($N_1^{2-3}hb$)

3. Пісок світло-сірий і білий, дрібно-, середньозернистий, з прошарками більш крупного матеріалу і лінзами глин, шаруватий (шаруватість дуже різноманітна). Біля дна кар'єру в прошарках крупнозернистого (або різнозернистого з домішкою крупнозернистого) піску трапляються уламки верхньоновопетрівського каолінистого пісковика різного ступеня обкатаності до 5,0 м

Східніше с. Губинихи на правому березі р. Самара сарматські відклади розкриті в селах – Голубівка, Вільне, Івано-Михайлівка, Кочережки, В'язівка, Маломиколаївка, Мар'їна Роща, Петрівка, Катеринівка та ін.

с. Голубівка, покинутий кар'єр у 1,5 км південніше південної околиці села, у верхів'ях балки Губинської. Відслонюються лише лесоподібні суглинки до 3 м потужністю, тому опис наводимо згідно з працею [Стратиграфія..., 1975):

Антропоген

Суглинок до 1,5 м

Середній-верхній міоцен, сарматський регіонарус

Губинська світа ($N_1^{2-3}hb$)

1. Глина зеленувато-сіра, з бурими і вохристими плямами, з гіпсом (подібна до глини верстви 1 стратотипового розрізу)
2. Пісок строкатоколірний, глинистий 3,0-4,0 м
3. Пісок білий, дрібнозернистий, кварцовий, злегка каолінистий, сипкий. 1,0 м

с. Кочережки, яр біля дороги на в'їзді в село збоку с. Попасного:

Антропоген

Суглинок до 1,5 м

Середній-верхній міоцен, сарматський регіонарус

Губинська світа ($N_1^{2-3}hb$)

1. На схилах яру у висипках пісок білий, кремовий, охристий 2,5 м
2. На контакті з межигірською світою: перешарування піску й глини, але глин менше, ніж у стратотиповому розрізі до 1,5 м

Верхній палеоген, межигірський регіонарус

Межигірська світа (P_3^1mz)

3. Пісок жовтувато-зеленувато-сірий, глауконіт-кварцовий (розкритий невеликим кар'єром) у серединній частині яру. до 5 м

с. Кочережки, західна околиця, балка Круглик. Балка велика, полого, з численними розгалуженнями, задернована; у правому схилі, у 300-500 м від верхів'я балки серією водяних вибоїн (водороїн) розкриті:

Антропоген

Суглинок до 1,5 м

Середній-верхній міоцен, сарматський регіонарус

Губинська світа ($N_1^{2-3}hb$)

1. Гіпсоносні глини, подібні до глин стратотипового розрізу біля с. Губинихи. Гіпси є в дуже великій кількості, у вигляді кристалів рожевого, вишневого, охристого кольорів, трапляються у верхній частині глин, такого ж кольору й «гнізда» у глинах. Глини світло-зеленувато-сірі, оливкові, блакитнуваті до 2,0 м
2. Глини буруваті з безліччю залізистих стяжінь (по схилу балки численний їхній «розсип»; така ж сама в попередньому відслоненні). Залізисті стяжіння при розколі бурі до сизого кольору (болотяна руда?). до 1,2 м

с. Маломиколаївка, розрита канава в 1 км від села, правий берег р. Самара:

Антропоген

Суглинок до 2,5 м

Пліоцен

Глини червоно-бурі

Середній-верхній міоцен, сарматський регіонарус

Губинська світа ($N_1^{2-3}hb$)

1. Глина зелена, гіпсоносна; контакт з пісками дуже чіткий. У нижній частині глина чисто зелена, з рідкими охристо-жовтими і блідо-рожевими плямами та розводами, у верхній – глина строкатіша (охристі, вишневі розводи). 2,5 м
 2. Пісок білий дрібнозернистий, кварцовий, слабоглинистий, горизонтально шаруватий, однорідний 3,0-4,0 м
- Далі розріз наращується в кар'єрі, що на околиці с. Маломиколаївки, правий берег р. Самари:*
3. Мержель піщанистий, комкуватий, у стінці кар'єру утворює уступ 0,3-0,5 м
 4. Пісок з прошарком глин бурувато-зеленувато-сірих до 2 м
 5. Пачка глин бурувато-сірих, зеленувато-сірих, жовтувато-сірих, щільних, в'язких, оскольчастих. 0,5-0,6 м
 6. Прошарок крихкого бурого вугілля (майже торфу) 0,3 м
 7. Пісок світло-кавовий до бурого, вуглистий, дрібнозернистий, виразно горизонтально шаруватий, з тонкими прошарками (до 5 см) глинистих пісків і піщанистих вуглистих глин; у верхній частині прошарок міцного кременистого пісковика (0,5-0,6 м), який утворює на стінці кар'єру чіткий уступ. Пісковик представлений не суцільним пластом, а набором брил (діаметр найкрупнішої брили до 2 м). до 1 м
 8. Пісок з горизонтальними прошарками (0,2-0,3 м) охристо-жовтих пісків і тонких щільних в'язких бурих та зеленувато-бурих глин (до 5 см). Один з глиняних прошарків залягає безпосередньо на контакті з палеоеном до 2 м

Верхній палеоен, межигірський регіонарус

Межигірська світа (P_3^1mz)

9. Пісок жовтувато-зеленувато-сірий, глауконіт-кварцовий до 10 м

Не менш численні розрізи встановлені на притоках р. Самара: на лівобережних р. Бик і р. Вовча – відповідно в селах: Кам'янка, Криворіжжя, Сергіївка, Привовчанське, Воскресенівка; на правобережних р. Тернівка і р. Мала Тернівка – відповідно в м. Тернівці й с. Нижнянці.

с. Воскресенівка, північна околиця, біля ферми, на лівому корінному березі р. Вовча невеликим кар'єром розкрито:

Антропоген

Суглинок до 1,0 м

Середній-верхній міоцен, сарматський регіонарус

Губинська світа ($N_1^{2-3}hb$)

1. Глина світло-зелена, з блідними охристими та жовтими плямами, з гіпсами. Розміри друз гіпсу дуже великі, до 30х30 см і більше в діаметрі. до 2,0 м
2. Пісок світлий, злегка зеленувато-жовтий, сильно каолінистий 0,2 м
3. Пісок світло-сірий до білого (1,5 м), у нижній частині загалом охристо-жовтий (1,5 м) з прошарками світло-сірого; дрібнозернистий, однорідний, кварцовий, каолінистий, виразно горизонтально- та хвилясто-шаруватий. У пісках трапляються прошарки більш глинистого піску, або зрідка лінзоподібні прошарки (вкраплення) сірих глин, що зумовлює їхню шаруватість. Горизонтальна шаруватість утримується між верхньою (світлою) та нижньою (охристою) пачками пісків, у середині пачок шаруватість хвиляста й коса. По всій товщі піску трапляються невеликі кулясті кременево-карбонатні утворення (до 4 см у діаметрі), які бурно реагують із соляною кислотою 3,0-3,5 м
3. Пісок охристо-жовтий, грубошаруватий, косошаруватий, різнозернистий (до крупнозернистого з домішкою гравію) 1,0 м

4. Пісок сірий дрібнозернистий, однорідний 1,0 м
 Однак уже в селах Зеленому, Криштопівці, приблизно в 30 км північніше м. Тернівки, у м. Лозовій інгресійних сарматських відкладів немає і розрізи представлені типовими для Північної України палеоген-неогеновими стратонами в «традиційній» послідовності – межигірською, зміївською, сиваською і новопетрівською світами (рис. 3).

с. Зелене, правий берег р. Тернівка:

Антропоген
 Суглинок до 2 м

Верхній палеоген, берецький регіорус

Сиваська світа (P_3^3sv ; згідно з працею (Зосимович, Шевченко, 2015))

1. Пісок світло-сірий, дрібнозернистий, кварцовий, з тонкими прошарками сірих глин до 5,0 м

Зміївська світа (P_3^2zm ; згідно з працею (Зосимович, Шевченко, 2015))

2. Глина сіра і зеленувато-бура, з прошарками піску до 3,0 м

Верхній палеоген, межигірський регіорус

Межигірська світа (P_3^1mz)

3. Пісок жовтувато-зеленувато-сірий, глауконіт-кварцовий. 5 м

(Примітка. Фауну бишкінського типу в межигірській світі, яку зазначали тут свого часу в кар'єрі поблизу с. Криштопівки Е.Б. Савронь і М.М. Ключников, виявити не вдалось)

м. Лозова, південна околиця міста, кар'єр на правому схилі балки над ставком, біля траси (околиця парку):

Антропоген
 Суглинок до 3 м

Верхній міоцен – нижній пліоцен

1. Пісок світло-сірий, каолінистий. 0,5 м

2. Глина піщаниста, блідо-зелена, світло-голуба з охристими гніздами і прошарками (вверху), малиновими й рожевими розводами і гніздами (по типу строкатих глин); в основі пачки піщанистість глини зростає (0,5-0,6 м) 3,5 м

Середній міоцен, новопетрівський регіорус

Новопетрівська світа, верхньонновопетрівська підсвіта ($N_1^2np_3$)

3. Пісковик брилевий (найкрупніші брили 50x50 см; у кар'єрі утворює уступ) світло-сірий зі слабким жовтувато-зеленуватим відтінком (плямистий), іноді з рожевим пофарбуванням, кварцовий, із зернами темноколірних мінералів, каолінистий, дрібно-, середньозернистий, міцний, безкарбонатний 0,5 м

4. Пісок сильнокаолінистий, висихаючи, ущільнюється до пісковику, рожево-сірий з гніздами охристого; до низу глинистість пісків зменшується, з'являється охристо-жовте пофарбування (0,5 м) (видима) до 2,5 м

Кар'єр в с. Домасі, що південніше м. Лозової, в якому в повоєнні роки видобували полтавські (*нині сиваські*) піски і який відомий через знахідки в них моллюсків (фауна сиваського типу, друге місцезнаходження після стратотипового у с. Сиваші), нині закинутий, але в одній зі стінок зберігся розріз, що повторює вищеописаний:

с. Домаха, закинутий кар'єр:

Антропоген
 Ґрунт до 3 м

Верхній міоцен – нижній пліоцен

1. Глина строката 1 м

Середній міоцен, новопетрівський регіорус

Новопетрівська світа, верхньонновопетрівська підсвіта ($N_1^2np_3$)

2. Пісковик брилевий, подібний до пісковику (верства 3) розрізу в м. Лозовій. 0,5 м

3. Пісок сильнокаолінистий, подібний до піску (верства 4) розрізу в м. Лозовій (видима) ... 2,0 м
 (задержано)

Верхній палеоген, берецький регіорус

Сиваська світа (P_3^3sv)

4. Пісок світло-сірий, дрібнозернистий, кварцовий, з тонкими прошарками сірих глин. ... до 3 м

(Примітка. Молюсків у сиваських пісках виявити не вдалось)

У верхів'ї р. Самара поширення сарматських відкладів обмежене. Пов'язане це, мабуть, з тим, що західна периферія ДСС, з якою контактує південно-східна частина ДДЗ, в часи сарматської інгресії мала гіпсометрично вищий рівень поверхні, що зберегло її від розмиття і руйнування. Підтвердження цьому – збереженість палеоген-неогенових відкладів тут у непорушеному складі. В с. Олександрівці на правому березі у верхів'ї р. Самара у відслоненнях розкрито строкаті глини, новопетрівські, зміївські і сиваські піщані відклади. Трохи північніше, на лівому березі р. Сухий Торець, у м. Барвінковому та селах Семенівці, Данилівці, Веселому, Гусарівці, Черкаському та ін. у відслоненнях і кар'єрах розкрито типовий для цієї території розріз у складі бучацької, київської, обухівської, межигірської, зміївської, сиваської і новопетрівської світ. Що ж стосується сарматських відкладів, то вони встановлені на р. Самара південніше, на ділянці від смт Петропавлівки до с. Варварівки, і межа їхнього поширення в північному напрямку збігається з межею в районі сіл Зелене – Криштопівка на р. Тернівка.

Північніше с. Губинихи сарматські відклади встановлені біля населених пунктів: Магдалинівка, Царичанка, Перещепине, Дар-Надежда, Чернолозка, Зачепилівка, Сахновщина, Кегичівка, Яковлівка та багатьох інших.

Північна берегова лінія інгресійного басейну могла проходити із заходу на схід від м. Карлівки до с. Верхня Орілька. Реальність цього висновку ґрунтується на тому, що біля с. Верхня Орілька в кар'єрі розкрито межигірські відклади, на яких залягають зміївська й сиваська світи, а трохи південніше (~5,0 км) поблизу с. Яковлівки на межигірських пісках залягають вже типові сарматські відклади – вохристі піски з проверстками залізистих пісковиків, зелені глини, каоліністі зеленувато-сірі піски з проверстками мергеля і пухкого вапняку.

Східна межа простягалася з півночі на південь від с. Сиваша біля м. Первомайського через м. Лозову до с. Криштопівки на р. Тернівка.

Потрібно зауважити, що від м. Карлівки на південь до р. Дніпро, у межах поширення лівобережних терасових утворень, сарматські відклади навряд чи збереглися в неперервному і неперевідкладеному стані. Доречно зазначити також, що західніше м. Карлівки проходить долина р. Ворскла, на правому березі якої північніше м. Полтави в численних відслоненнях і кар'єрах розкрито палеоген-неогенові відклади – межигірську, зміївську, сиваську, новопетрівську світи, товщі строкатих і червоно-бурих глин, але ніде не було виявлено щонайменших ознак наявності сарматських відкладів, тобто в цій частині ДДЗ сарматський морський басейн за межі окресленої вище затоки скоріше за все не виходив.

Як засвідчили польові дослідження, безумовно, найліпшим її розрізом є відслонення біля с. Губинихи, де сарматські відклади (вапняки, зеленувато-сірі з бурими і вохристими плямами глини, різноманітні піски) представлені найповніше і розкриті від контактних зон з межигірськими пісками, що їх підстеляють, до четвертинних утворень, що їх перекривають (рис. 3, 4):

с. Губиниха, кар'єр східніше села, біля дороги на Євцецько-Миколаївку. Польовий опис 2003 р. (зверху донизу):

Антропоген

Суглинок до 1,5 м

Середній-верхній міоцен, сарматський регіоарус

Губиниська світа (N_1^{2-3hb})

1. Глина сіра, в'язка, пластична, з друзами гіпсів. У верхній частині прошарки глин світло-зелених зі строкатими плямами, в нижній – темно-сірих і бурувато-сірих. до 1,5 м
2. Мергель з конкреціями вапняку, в масовій кількості рештки молюсків (цілі черепашки та черепашковий детрит). до 1 м
3. Пісок блідо-зеленувато-жовто-сірий, у нижній частині з тонкими охристо-жовтими прошарками, дрібнозернистий, кварцовий, глинистий (каолінистий?). 1,0-1,5 м
4. Пісок охристий та охристо-жовтий, дрібнозернистий, кварцовий, слабоглинистий, в основі з дуже тонкими (1-2 см) прошарками стально-сірих і малинових глин 0,5-0,7 м

5. Глина світло-зеленувато-сіра, в'язка, пластична, з лінзоподібними гніздами піску, в основі тонкі охристі прошарки.	0,7-0,9 м
6. Пісок світло-сірий з прошаками жовтого і охристо-жовтого, дрібнозернистий, однорідний, кварцовий, слабоглинистий, горизонтально- та косошаруватий.	до 2 м
7. Глина буровато-сіра і зеленувато-бура, тонкопщаниста, з надтонкими прошарками піску.	0,15 м
8. Пісок світло-сірий із численними прошарками охристо-жовтого, дрібно- і тонкозернистий, кварцовий, слабоглинистий.	0,3 м
9. Глина світло-бура (0,1 м), нижче бура (0,15-0,2 м), в'язка, з лінзами тонкозернистого піску та гніздами озалізнення.	0,3 м
10. Глина кремова, в'язка, пластична.	5 см
11. Глина зеленувато-сіра, у верхній частині світліша, в нижній – темніша, в середній – трохи озалізнена.	0,8 м
12. Пісок зеленувато-сірий, дрібно- та тонкозернистий, глинистий.	0,1 м
13. Глина стально-сіра, щільна, висихаючи, кам'яніє.	5 см
14. Пісок світло-сірий з блідо-зеленуватим відтінком, дрібно- та тонкозернистий.	до 0,1 м
Верхній палеоген, межигірський регіонарус	
<i>Межигірська світа (P₃¹mz)</i>	
15. Пісок жовтувато-зеленувато-сірий, глауконіт-кварцовий.	до 7 м

Відомий з літератури кар'єр в с. Чернолозці [Стратиграфія..., 1975, с. 127] на сьогодні давно не експлуатується і як інформаційний об'єкт майже втратив значення. Але в 5 км південніше кар'єром біля с. Дар-Надежди розкрито подібний розріз:

с. Дар-Надежда, кар'єр біля села, розріз подібний до розрізу в с. Чернолозці [Стратиграфія..., 1975]:

Антропоген

Суглинок. до 2 м

Середній-верхній міоцен, сарматський регіонарус

Губинська світа (N₁²⁻³hb)

1. Глина світло-зеленувато-сіра, з дрібними охристо-жовтим крапом, крупними охристими гніздами та численними марганцевими дендритами, щільна, осколькова. У нижній частині брилеві вкралення вапняку. Поверхня брил (0,5-0,6 м у діаметрі) хвиляста, нерівності поверхні виповнені глиною, над поверхнею – рясні марганцеві чорні дендрити та плями. 1,5 м
2. Пісок світло-кавовий, кварцовий, дрібно-, середньозернистий, каолінистий («клейкий»), під час висихання кам'яніє. У верхній частині брилеві вкралення вапняку (0,5-0,6 м у діаметрі) 2 м
3. Пісок світло-сірий, охристо-жовтий, різнозернистий, косошаруватий. 0,2 м
4. Пісок світло-кавовий, униз по розрізу стрімко втрачає каолінистість, біля дна кар'єру стає майже сипучим, виразно горизонтально шаруватий та загалом косошаруватий, з прошарками піску світло-сірого та охристо-жовтого. до 3,0 м

На північній периферії поширення інгресійних сарматських відкладів інформативним та подібним до чернолозського та дар-надеждинського розрізів є розріз, який розкритий кар'єром біля с. Яковлівки:

с. Яковлівка, закинута кар'єр на південній околиці села:

Антропоген

Суглинок.

Середній-верхній міоцен, сарматський регіонарус

Губинська світа (N₁²⁻³hb)

1. Глина блідо-зелена з лінзами та стяжіннями крихкого вапняку. 1,0 м
2. Пісок зеленувато-сірий, із численними охристими плямами, дуже каолінистий («клейкий»), з прошарками (0,1-0,15 м) крихкого вапняку (мергелю). 1,0 м

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 3. Пісок зеленувато-сірий, з плямами піску охристо-жовтого, з гніздами каоліну. | до 2 0 м |
| 4. Пісок охристій, з прошарками охристого глинистого залізного пісковика, виразно шаруваті | до 2,0 м
(видима) |
| Верхній палеоген, межигірський регіонарус
<i>Межигірська світа</i> (P ₃ ¹ mz) | |
| 5. Пісок жовтувато-зеленувато-сірий, глауконіт-кварцовий | на дні
кар'єру |

Цілковито природно, що по периферії сарматського басейну потужності зменшуються, і хоча їхній літологічний склад лишається здебільшого майже незмінним, карбонатні утворення, як виявили дослідження, у цих розрізах не завжди наявні. Однак це не заважає впевнено інтерпретувати їх як сарматські за стратиграфічним положенням – у всіх вивчених розрізах природних відслонень і кар'єрних розробок вони залягають із чітким ерозійним контактом на кварц-глауконітових пісках межигірської світи палеогену, причому приконтатні утворення майже завжди представлені пісками різної зернистості, іноді з домішкою гравійно-галечникового матеріалу, серед якого трапляються обкатані уламки строкатоколірного пісковика верхньоновопетрівської підсвіти.

Обговорення. Ретельне вивчення численних відслонень та кар'єрних розробок засвідчило, що сарматські інгресійні відклади в межах всієї площі їхнього поширення в ДДЗ представлені за структурою і складом значною мірою близькими, іноді одноманітними розрізами. Їхню нижню частину досить часто складають розмиті, але частково перевідкладені зміївські або сиваські чи новопетрівські відклади, однак їхня верхня частина (*яка вже загальновідомо сарматська*) складена перешаруванням глин (включно з глинами, збагаченими гіпсами), пісків і пісковиків, серед яких залягають верстви карбонатних глин, мергелів та брили вапняків різного розміру. Наявність у складі цієї товщі вапняків або інших карбонатних утворень – мергелів, карбонатних глин, вапнякових конкрецій тощо, безперечно, можна вважати однією з характерних ознак цих інгресійних відкладів, однак вони не завжди наявні в розрізах. Саме через «острівне» поширення вапняків-черепашників вважалось, що сарматські відклади на вивченій території є «... потерянними среди сплошного поля развития полтавских песков и зеленых, иногда гипсоносных глин, их покрывающих» [Лунгергаузен, 1939, с. 60]. Тобто піщані прибережно-морські утворення сармату (*в яких «вкращені» частково «перероблені» підстильні відклади*), плуталися з пісками власне полтавського ярусу. Напевне саме із цієї причини О.В. Гуров свого часу корелював ярус білих пісків із сарматським ярусом: «Наблюдения показали, что за южными пределами Полтавской губернии, именно в Павлоградском, Новомосковском и Александровском уездах Екатеринославской губернии, белые и желтые кварцевые пески с жерновыми и рыхлыми железистыми песчаниками, налегающие севернее на типично харьковскую породу, незаметно сливаются с мактровыми известняками сарматского яруса и не могут быть отделяемы от него, переслаиваются с ними (несколько раз) и, кроме того, сами заключают миоценовые раковины севернее границы сарматского известняка. Так, к югу от с. Николаевки на р. Самара, Домгер открыл железистый песчаник с *Cardium Fittoni* и *Cardium Obsoletum*, там же в 15 верст. к югу от Дмитриевки Домгер находил и куски сарматского известняка» [Гуров, 1888, с. 668; курсив у цитаті – О.В. Гуров].

У минулі роки в інтерпретації сарматських розрізів під час складання пояснювальних записок для аркушів Держгеолкарти-200 цього району також майже завжди були помилки. У легендах Дніпровського-Донецької та Донбаської серій морських відкладів сармату як картографічних об'єктів узагалі не наведено. У чинній стратиграфічній схемі [Стратиграфическая..., 1993] вони вказані як перешарування вапняків, глин, пісків з молюсками *Mastra fabriana* Orb., *Cardium fittoni* Orb. (потужністю 8 м). Тепер склад і обсяг відкладів, які ми зараховуємо до утворень сарматського часу в різноманітних відслоненнях всієї зони їхнього поширення, не викликають жодних сумнівів, що дає змогу впевнено їх інтерпретувати і розглядати як повноцінний самостійний стратон у ранзі світи

(губиниської), подібно до боярської світи [Зосимович та ін., 2006], початок формування якої також був пов'язаний із сарматською інгресією у межі УЩ.

Губиниська світа (В.Ю. Зосимович, Т.В. Шевченко; як світа описується вперше). Назва – від с. Губинихи. Стратотип – розріз у кар'єрі східніше с. Губинихи Дніпропетровської області. Поширена у південно-східній частині ДДЗ (рис. 3, 4). Парастратотипом може слугувати розріз біля с. Яковлівки, опорними розрізами – розрізи в околицях с. Дар-Надежди.

Світа представлена загалом світлозабарвленою (сіра, світло-сіра з різними відтінками) піщано-глинисто-вапняковою товщею. Нижня частина, безпосередньо над контактом, складена товщею перешарування глин і пісків потужністю 2,0–2,5–3,0 м або пачкою глин (1,0–1,5 м) з тоненькими прошарочками пісків. Піски загалом дрібнозернисті, кварцові, слабоглинисті, рідко глинисті, трапляються плями та прошарки озалізнення, глини в'язкі, пластичні. У нижній частині світи глини мають помітну горизонтальну, а піски горизонтальну і косогоризонтальну шаруватість. Середня частина представлена товщею пісків кварцових, ясно-сірих, з прошарками жовтого і вохристо-жовтого кольору, дрібнозернистих, з тонкими прошарками глин сірого, зеленого або малинового кольору, потужність від 3,0 до 5,0–6,0 м. Іноді над піщаною товщею залягають брили дуже міцного кременистого пісковика потужністю 0,5–0,6 м, а в діаметрі до 2,0 м (с. Маломиколаївка). Верхня частина представлена товщею пісків з прошарками бурувато-зеленувато-сірих глин, в яких трапляються верстви чи лінзи вапняків і мергелів пухких або ущільнених, із численними черепашками цілими та розтряними (черепашкові верстви за працею [Стратиграфія..., 1975, с. 127]). Вапняково-мергельні пачки завжди приурочені до верхньої частини світи, по латералі вони заміщуються піщано-глинистою-товщею, що відбиває положення берегової лінії палеобасейну. У повніших розрізах на черепашкових верствах або в самій горі світи залягає товща в'язких строкатих гіпсоносних глин. Гіпси трапляються в дуже великій кількості (друзи, пласкі кристали до 30x30 см і більше рожевого, вишневого, охристого кольорів (сс. Кочережки, Воскресенівка)) і приурочені зазвичай до верхньої частини гіпсоносних глин; для нижньої частини характерні численні залізисті стяжіння та конкреції (с. Кочережки). Потужність верхньої частини світи – до 6 м. Загальна потужність світи у вивчених розрізах – до 9 м, з літературних джерел – до 15 м.

Світа з різким стратиграфічним контактом залягає на відкладах межигірського регіоярису олігоцену (безпосередньо на них, як правило, залягають пачки верствуватих глин), перекривається найчастіше четвертинними відкладами, інколи – глинами пліоцену. Губиниська світа охарактеризована молюсками *Musculus sarmaticus naviculoides* (Koles.), *Mytilaster volhynicus* (Eichw.), *Obsoletiforma obsoleta obsoleta* (Eichw.), *O. o. ingrata* (Koles.), *O. o. nefanda* (Koles.), *O. obsoletiformis* (Koles.), *O. obliquoobsoleta* (Koles.), *O. desperata* (Koles.), *O. bajarunasi urupensis* (Koles.), *O. nalivkini* (Koles.), *Plicatiforma plicata plicata* (Eichw.), *P. plicata plicatofittoni* (Sinz.), *Plicatiforma cf. fittoni* (Orb.), *Kubanocardium sartanense* (Neveesk.), *Inaequicostata suessi* (Barb.), *I. politioanei suessiformis* (Jekel.), *Mactra* (S.) *vitaliana vitaliana* Orb., *M. (S.) v. pallasii* (Baily), *M. (S.) fabreana* Orb., *M. (S.) podolica* Eichw., *Venerupis (Politiitapes) ponderosa* (Orb.), *V.(P.) tricuspis* (Eichw.), *V.(P.) vitaliana* (Orb.), *Blinia pseudolaevigata* (Sinz.), *Gibbula insperata* (Koles.), *G. angulatosarmates* (Sinz.), *G. sulcatopodolica* (Koles.), *G. valvatoides* (Sinz.), *Barbotella omaliumii* (Orb.) та ін. [Клюшников, Савронь, 1970; Стратиграфія..., 1975; Иванова и др., 2007; Стефанський, Старін, 2013; список видів ревізовано О.Ю. Аністратенко, ІГН НАН України]; форамініферами *Nubecularia cf. luctifuga* Dafr., *N. cf. novorossica* Karr. et Sinz., *Quinqueloculina* sp. indet (*Triloculina cf. cubanica* (Bogd.)), *Protelphidium martkobi* (Bogd.), *P. subgranosum subgranosum* (Egger), *P. subgranosum hyalinum* (Bogd.), *P. aragiense* (Djan.), *Elphidium* (cf.) *macellum* (F. et M.), *E. crispum* (L.), *E. fichtellianum* (Orb.), *E. subumbilicatum* (Cz.), *E. aff. joukovi* Serova, *E. aff. latusovum* Krash., *E. antoninum* (Orb.) та ін. [Иванова и др., 2007]; остракодами *Leptocythere mironovi* (Schn.), *L. scabrida* Suz., *Xestoleberis elongata* Schn., *Aurila notata* (Reuss), *A. mehesi* (Zal.), *A. angularis* (Schn.), *Cyprinotus luminosus* Il., *Cyprideis torosa* (Jones), *C. torosa littoralis* Brady, *Loxococoncha*

decorata Bondar та ін. [Иванова и др., 2007; Бондар, 2015; Бондар, Самійленко, 2017]; спонгіофауною *Skeleton confirminatum*, отолітами риб *Otolithus (Gobius) (aff.) pretiosus* Prochaska, O. sp., поодиноким нанопланктоном *Reticulofenestra pseudumbilica* (Gart.)

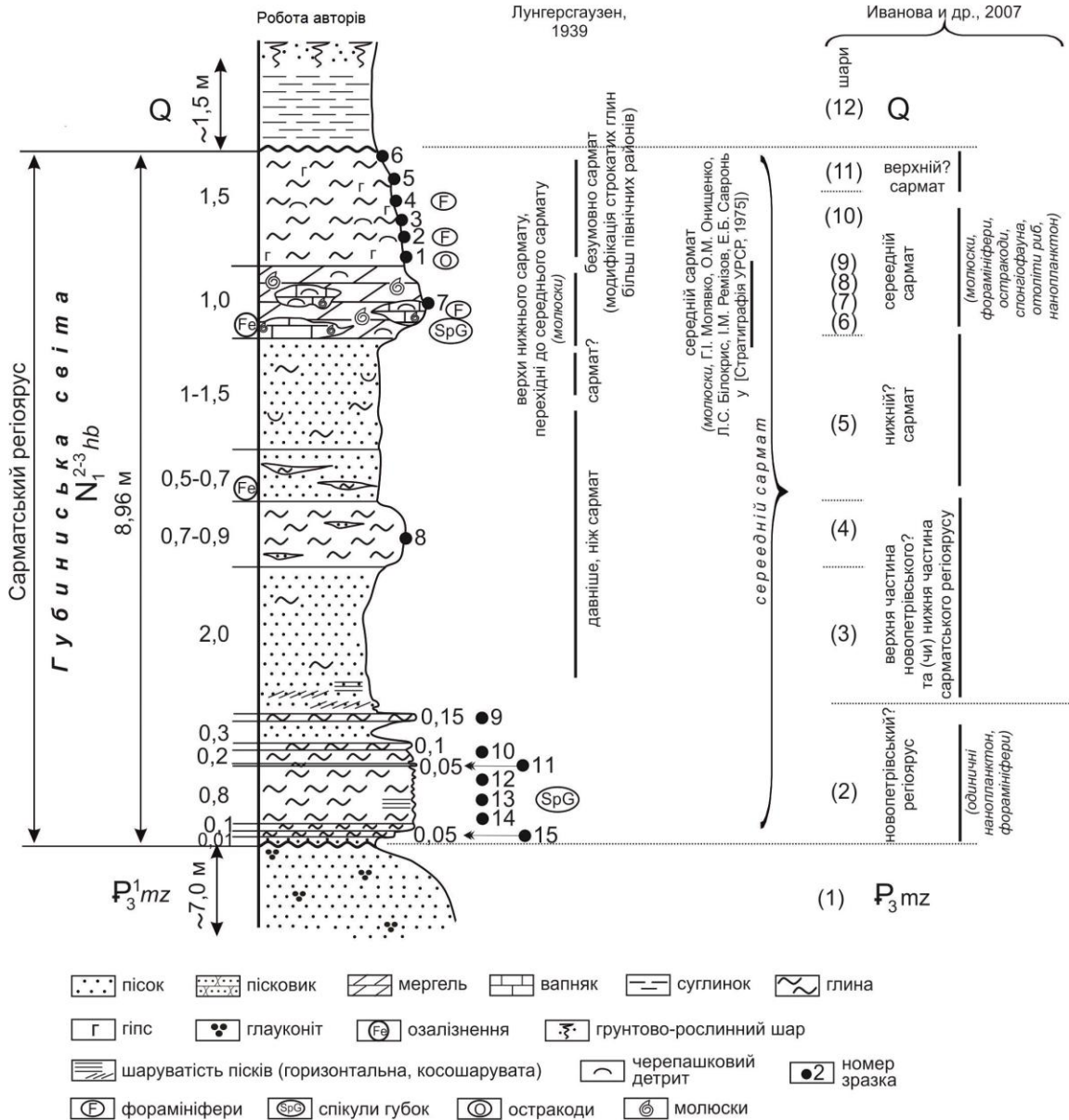


Рис. 4. Розріз біля с. Губинихи згідно з польовим описом 2003 р., точки відбору зразків; погляди різних дослідників на стратиграфічний поділ цього розрізу

Calcidiscus macintyre (Bukry et Braml.), *Coccolithus pelagicus* (Wall.), *Perforacalcinella fusciformis* Bona, *Cyclicargolithus floridanus* (Roth et Hay) [Иванова и др., 2007].

Вік та стратиграфічне положення – сармат; сарматський регіоарус.

Поширення – південно-східна частина ДДЗ.

На жаль, зразки 1-15 розрізу Губиниха (рис. 4), які ми обробили, на диноцистовий аналіз не виявили наявності органікостінного мікрофітопланктону (потрібне повторне

випробування розрізу). Однак у мацератах було виявлено: спікули губок у зразках 1-7 та 13, форамініфери у зразках 2, 4, 7; уламки молюсків у зразках 2-4. Визначення остракодів із глин над вапняками (зразок 1) підтверджують наявні висновки про вік за остракодами. В.А. Коваленко (ІГН НАН України) визначив солонуватоводні *Cyprideis torosa* (Jones) (у масі, транзитний вид), *Xestoleberis* (*Xestoleberis*) *ultras* Schneider (середній-верхній міоцен, одинично), *X. (X.) elongata* Schneider (середній сармат, одинично); морські *Loxosconcha assimulatoformis* Stancheva (середній сармат), *Aurila* aff. *angularis* (Schneider), juv. (нижній-середній сармат, одинично). Загальний висновок за остракодами зразка 1 за В.А. Коваленко – середній сармат.

Дискусія. Ще раз зауважимо, що належність вапнисто-мергельної пачки з молюсками, форамініферами, остракодами (*верхня частина губиниської світи за нашим сьогоднішнім трактуванням*) південно-східної частини ДДЗ і західних околиць ДСС до утворень сарматського часу дослідники ніколи не заперечували. Однак довапниста піщано-глиниста частина в різні часи, як ми зазначали вище, інтерпретувалася і як досарматська полтавська (=новопетрівська) світа [Зосимович, 1973; Зосимович та ін., 1975; Мороз, Савронь, 1975], і як конкський, караганський горизонти [Стратиграфія..., 1975; Мороз, Савронь, 1975].

Із сучасних публікацій заслуговує на увагу стаття [Іванова и др., 2007], в якій на комплексній основі докладно описано той самий розріз, який ми винесли як стратотиповий для сарматської інгресивної товщі (рис. 4). Ґрунтуючись на фауні форамініфер і губок та знахідках нанопланктону *Reticulofenestra pseudoumbilica* з карбонатного прошарку шару 2 (рис. 4, а також [Іванова и др., 2007, рис. 2 та табл. 1]), автори статті роблять спробу співвіднести нижню частину розрізу Губинихи з нижньою частиною новопетрівського регіоярису (корелюючи їх із зоною NN 3а-5b). Однак це, по-перше, є помилковим із загальногеологічного погляду, тому що в складі новопетрівського регіоярису карбонатних порід немає. По-друге, *Reticulofenestra pseudoumbilica*, *Protelphidium subgranosum subgranosum*, *Elphidium macellum*, *Pseudoparella* sp. indet також характерні і для сарматського регіоярису [Анистратенко и др., 2006 та ін.]. І хоча зображень цих викопних решток не наведено в статті, вважаємо, що отримані дані важливі для науки, оскільки вони доповнюють палеонтологічну характеристику саме низів сарматських інгресійних (а не нижньоміоценових і нижньоновопетрівських) відкладів, щодо яких мало друкованої інформації. Ці знахідки «навпаки/мимоволі» підтверджують нашу позицію, що в межах, які ми оконтурили пунктирною лінією (рис. 3), на розмитій поверхні палеогену зразу залягає строката товща дуже перероблених, верстуватих, «перемішаних» порід, формування якої пов'язано саме із сарматським, тобто вже постновопетрівським, часом. Прийняти трактування цитованих дослідників, що низи губиниського розрізу (або інших подібних розрізів) є відкладами низів новопетрівського регіоярису (*мабуть, автори мали на увазі нижньоновопетрівську підсвіту*), не можливо і з іншого боку: нижньоновопетрівська підсвіта ніколи не залягає на межигірській світі. Ця підсвіта всюди в Субпаратетисі залягає на берецькій світі, з якою вона свого часу була нерозривно «генетично» об'єднана «межами» полтавського ярису (*берецька світа = нижня морська частина полтавського ярису за уявленнями ХХ сторіччя* (рис. 1)). Тобто якщо в розрізі є нижньоновопетрівські відклади, то «неодмінно/неминуче» буде наявна берецька світа.

ВИСНОВКИ. Підтверджено, що сарматська інгресія з боку Східного Паратетиса в українську частину Субпаратетиса на значній території (у південно-східній частині ДДЗ) повністю розмила верхньопалеогенові берецькі (змійвські та сиваські) і міоценові новопетрівські відклади, які в переробленому стані сформували піщано-глинисто-вапнякову товщу.

Товща простежена на великій площі (Губиниха, Голубівка, Вільне, Івано-Михайлівка, Кочережки, В'язівка, Маломиколаївка, Мар'їна Роща, Петрівка, Катеринівка, Кам'янка, Криворіжжя, Сергіївка, Привовчанське, м. Петропавлівка, Варварівка, Магдалинівка, Царичанка, Перещепине, Дар-Наdejда, Чернолозка, Зачепилівка, Сахновщина, Кегечівка, Яковлівка та ін.), докладно описана, оконтурена і відповідає вимогам Стратиграфічного

кодексу, які висуваються для виділення нового стратону місцевого рангу. Пропонуємо для цієї піщано-глинисто-вапнякової товщі інгресійного походження застосовувати назву губиниська світа; розріз біля с. Губинихи прийняти як стратотиповий для світа.

Сарматські інгресійні відклади (губиниська світа) у межах ДДЗ як самостійний стратиграфічний комплекс чергування порід різних типів характеризуються сталістю свого стратиграфічного положення в розрізі – у всіх вивчених розрізах природних відслонень і кар'єрних розробок вони залягають із чітким ерозійним контактом на межигірських кварц-глауконітових пісках палеогену. Літологічний склад та потужність губиниської світи по всій площі її поширення достатньо видержані: піски, глини, у верхній частині прошарки вапняків з молюсками, по периферії потужність світи зменшується.

На сьогодні за нашими даними площа поширення сарматських інгресійних відкладів становить приблизно 100x100 км. Її контур ми подали лише як загальний контур «язика» інгресії (рис. 3, червона пунктирна лінія). Докладне картування губиниської світи в середині «язика», її прилягання до непорушених інгресією розрізів або стикання з одновіковими утвореннями (трансгресивними) сармату південних районів України за різними схемами (чинною [Стратиграфическая..., 1993] або авторськими [Вернигорова, 2015, рис. 4, 5]) можлива за умови геологічного довичення площ великого та середнього масштабу.

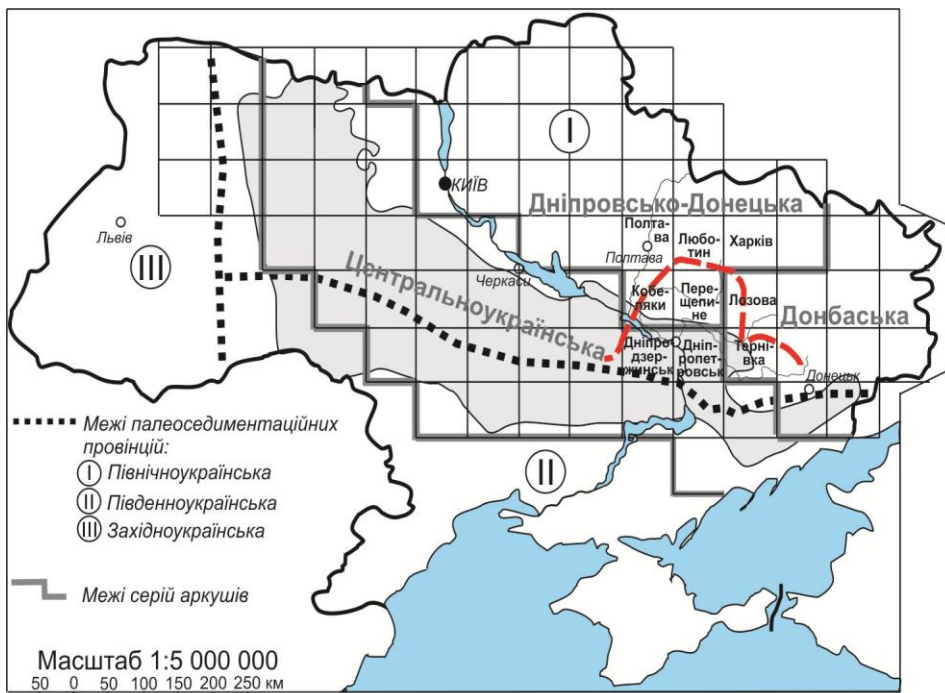
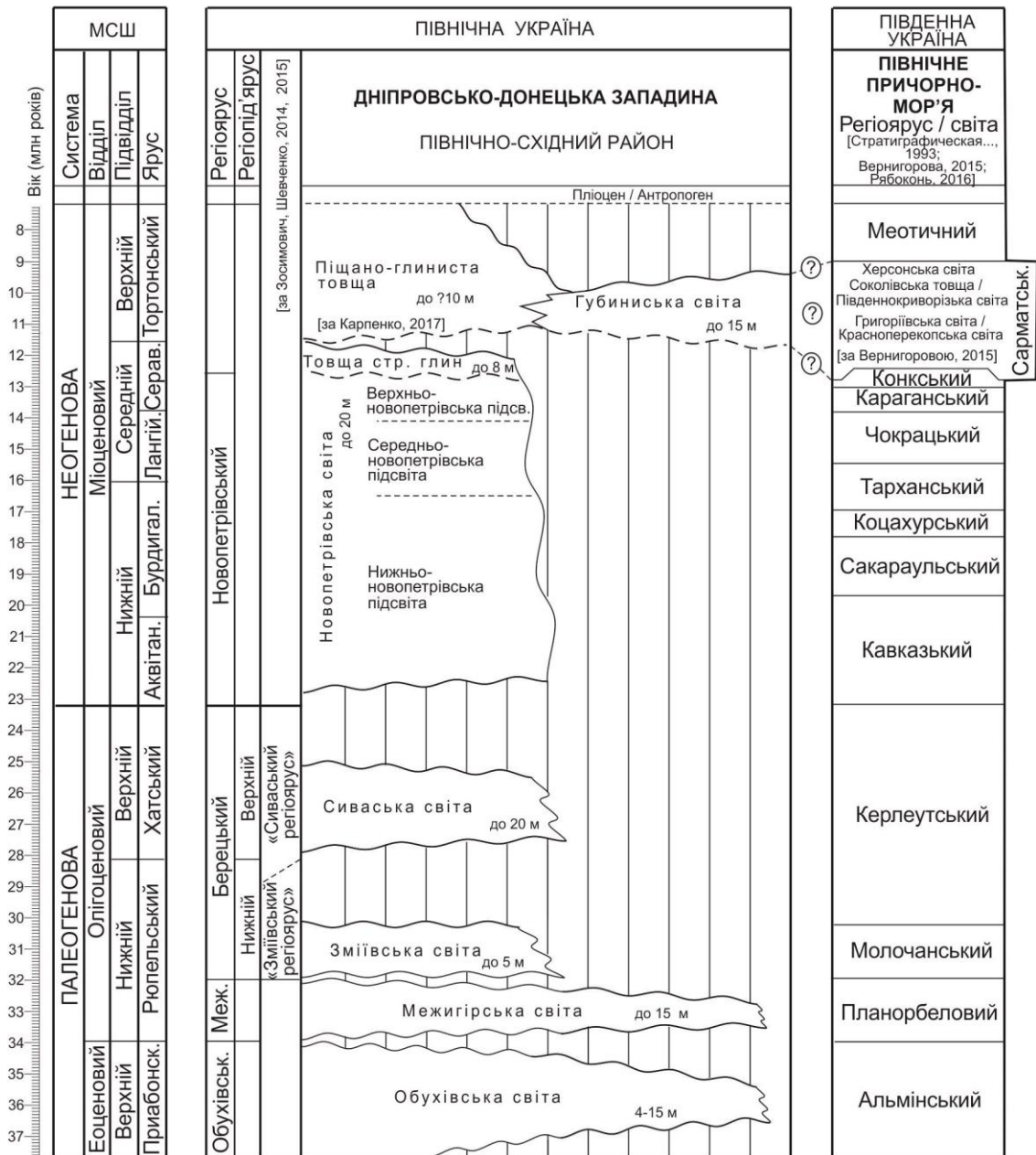


Рис. 5. Проекція контуру «язика» сарматської інгресії (або меж поширення губиниської світи, червона пунктирна лінія) на картограмі Держгеолкарти-200

Потрібне ретельне перевивчення нижньої частини губиниської світи з максимальним залученням (мікро)палеонтологічних досліджень. Це важливо, оскільки описана світа поширена в межах щонайменше п'ятих аркушів північноукраїнських серій (Дніпровсько-Донецької та Донбаської; рис. 5) масштабу 1:200 000 – відповідно виникне потреба належних змін у стратиграфічних схемах і легендах Держгеолкарти-200 (та карт інших масштабів), які сприятимуть забезпеченню повноти, достовірності та інформативності геологічної карти України (табл. 1).

Оновлена стратиграфічна схема верхньопалеогенових–нижньонеогенових відкладів північно-східного району ДДЗ



Оскільки нижня частина губиниської світи на сьогодні не отримала надійного палеонтологічного обґрунтування (сарматського), інтерпретація нижньої частини (її генезису зокрема) авторства інших дослідників може бути відмінною від нашої, однак ми пропонуємо й обстоюємо свою позицію, що формування всієї світи було пов'язане саме із сарматським (постновопетрівським) часом. Тому подальші роботи щодо вивчення морських інгресійних відкладів неогену на описаній території можуть розвиватися в такому

напрямі – критичний перегляд наявних і вивчення нових матеріалів у літологічному, палеонтологічному, палеогеографічному і стратиграфічному сенсах (пункти спостереження ми вже окреслили в цій публікації), опис інгресії як геологічної події, а також модернізація стратиграфічної схеми вивченого району та визначення радіуса її впливу.

Автори висловлюють щире подяку кандидатові географічних наук А.М. Карпенко, кандидатові геолого-мінералогічних наук В.А. Коваленко й кандидатові геологічних наук О.Ю. Аністратенко за плідні обговорення та допомогу в процесі підготовки цієї статті.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. *Анистратенко О.Ю.* Новые данные по стратиграфии миоценовых отложений в бассейне р. Грузской Еланчик Восточного Приазовья / О.Ю. Анистратенко Ю.В. Вернигорова, В.Ю. Зосимович, И.Л. Князькова, В.А. Коваленко, С.А. Люльева, С.Н. Стрекозов, Ж.В. Чубар // Сучасні напрями української геологічної науки: Зб. наук. пр. ІГН НАН України. 2006. С. 168-181.
2. *Вернигорова Ю.В.* Стратиграфічна схема неогенових відкладів Північного Причорномор'я та прилеглої частини Українського щита / Ю.В. Вернигорова // Геологія та рудоносність України. Дніпропетровськ. 2015. Т. 1, вип. 1. С. 81-124.
3. *Белокрыс Л.С.* Сармат юга УССР / Л.С. Белокрыс // Стратиграфия кайнозоя Северного Причерноморья и Крыма: Сб. науч. тр. Днепропетровск. 1976. С. 3-21.
4. *Бондар О.* Новый вид остракодів роду *Loxosoncha* із сарматських відкладів Середнього Придніпров'я / О. Бондар // Палеонтол. зб. 2015. №47. С. 96-100.
5. *Бондар О.В.* Палеоекологія остракод крайових частин середньосарматського моря Середнього Придніпров'я / А.Л. Самійленко // 40 років Палеонтологічному товариству України: Матеріали XXXVIII сесії Палеонтол. тов-ва НАН України. Київ. 2017. С. 142-144.
6. *Гуров А.В.* Геологическое описание Полтавской губернии / А.В. Гуров // Издание Полтавского Земства. Полтава. 1888. 688 с.
7. *Зосимович В.Ю.* Про об'єм полтавської світи Дніпровсько-Донецької западини / В.Ю. Зосимович // Геол. журн. 1973. Т. 33, вип. 6. С. 73-81.
8. *Зосимович В.Ю.* Інгресійна піщано-глинисто-валнякова товща сармату в межах української частини Субпаратетису / В.Ю. Зосимович // 40 років Палеонтологічному товариству України: Матеріали XXXVIII сесії Палеонтол. тов-ва НАН України. Київ. 2017. С. 140-142.
9. *Зосимович В.Ю.* Етапи розвитку осадових басейнів Північної України в палеогені / В.Ю. Зосимович, Т.В. Шевченко // Зб. наук. пр. Інституту геол. наук НАН України. Київ. 2014. Т. 7. С. 83-100.
10. *Зосимович В.Ю.* Палеогенові відклади Північноукраїнської палеоседиментаційної провінції / В.Ю. Зосимович, Т.В. Шевченко // Зб. наук. пр. Ін-ту геол. наук НАН України. Київ. 2015. Т. 8. С. 68-121.
11. *Зосимович В.Ю.* Неоген Північно-Східної України / В.Ю. Зосимович, В.Г. Куліченко, Г.І. Малявко, Е.Б. Савронь // Геол. журн. 1975. Т. 35, вип. 4. С. 19-27.
12. *Зосимович В.Ю.* Полтавская серия – внутриплатформенная формация позднего олигоцена – миоцена Восточной Европы / В.Ю. Зосимович, В.Г. Куличенко, Э.Б. Савронь // Там же. 1986. Т. 46, №6 (231). С. 45-50.
13. *Зосимович В.Ю.* Про схему стратиграфічного розчленування палеогенових відкладів платформної частини УРСР / В.Ю. Зосимович, М.М. Ключников, М.Ф. Носовський // Там же. 1963. Т. 23, вип. 6 (93). С. 41-50.
14. *Зосимович В.Ю.* Стратиграфічне положення, вік, седиментаційні особливості та палеогеографія боярської товщі / В.Ю. Зосимович, А.М. Карпенко, О.А. Сіренко, М.М. Циба // Там же. 2006. № 2-3 (316). С. 123-136.
15. *Иванова Т.А.* Опорный разрез миоценовых отложений юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины (п.г.т. Губиниха) / Т.А. Иванова, И.М. Барг, Е.М. Богданович, О.В. Бондарь, В.Л. Стефанский, А.А. Петренко, М.В. Стефанский, И.Е. Майбога // Палеонтологічні дослідження в Україні: історія, сучасний стан та перспективи: Зб. наук. пр. ІГН НАН України. К.: Нора-принт. 2007. С. 306-315.
16. *Карпенко А.М.* Оптимізована стратиграфічна схема неогенових відкладів Північноукраїнської палеоседиментаційної провінції / А.М. Карпенко // Геофорум-2017: Матеріали IV Міжнародного геологічного форуму «Актуальні проблеми та перспективи розвитку геології: наука й виробництво», присвяченого 60-річчю УкрДГРІ. Київ: УкрДГРІ. 2017. С. 168-171.

17. Карпенко А.М. Застосування системного палеогеографічного підходу для уточнення стратиграфії верхньоміоцен-пліоценових континентальних відкладів Дніпровсько-Донецької западини / А.М. Карпенко // Тектоніка і стратиграфія. 2011. Вип. 38. С. 91-107.
18. Крашенинникова О.В. Неоген Днепровско-Донецкой впадины / О.В. Крашенинникова, И.Е.Слензак. Киев: Изд-во Киев. гос. ун-та. 1951. 46 с.
19. Лунгерсгаузен Л.Ф. Заметка о полтавском ярусе / Л.Ф. Лунгерсгаузен // Материалы по геологии и гидрогеологии. Сб. 1. Киев: Изд-во геол. упр. УССР. 1939. С. 61.
20. Мороз С.А. Кайнозойские моря Донбасса. Стратиграфия и палеогеография нижнего палеогена и неогена / С.А. Мороз, Э.Б. Савронь. Киев: Вища школа. 1975. 200 с.
21. Рябоконт Т.С. Напрями актуалізації стратиграфічної схеми олігоценових відкладів Північного Причорномор'я та прилеглої частини Українського щита // Зб. наук. пр. Ін-ту геол. наук НАН України. Київ. 2016. Т. 9. С. 114-149.
22. Соколов Н.А. Нижнетретичные отложения Южной России / Н.А. Соколов // Тр. Геол. ком. 1893. Т. 9, № 2. 329 с.
23. Стефанський В. Двостулкові молюски опорного розрізу середнього сармату смт Губиниха (Дніпропетровська обл., Україна) / В. Стефанський, Д. Старін // Палеонтол. зб. 2013. № 45. С. 108-114.
24. Стратиграфія УРСР. Т. 10. Неоген. Київ: Наук. думка. 1975. 280 с.
25. Стратиграфическая схема фанерозойских образований Украины для геологических карт нового поколения. Графические приложения. Таблицы. Киев. 1993.

REFERENCES

1. Anistratenko O.Yu., Vernigorova J.V., Zosimovich V.Yu., Knyazkova I.L., Kovalenko V.A., Lyul'yeva S.A., Strekozov S.N., Chubar' Jh.V. 2006. New data on the stratigraphy of Miocene deposits in the Gruzskoy Yelanchik basin of the Eastern Azov region. Contemporary trends in Ukrainian geological science: Collection of scientific works of IGS NAS of Ukraine – Kyiv, p. 168-181. – in Russian
2. Vernyhorova Yu.V. 2015. Stratigraphic scheme for the Neogene deposits of the Northern Black sea region and adjacent part of the Ukrainian shield. Geology and ore content of Ukraine. Dnipropetrovsk. vol. 1, p. 81-124. – in Ukrainian
3. Belokryz L.S. 1976. The Sarmatian of the South of the UkrSSR. Stratigraphy of Cenozoic of the Northern Black sea region and the Crimea. Dnepropetrovsk, p. 3-21. – in Russian
4. Bondar O. 2015. A new ostracods' species of genus *Loxococoncha* from Sarmatian deposits of the Middle Prydniprovia. Paleontological review. no. 47, p. 96-100. – in Ukrainian
5. Bondar O.V., Samoylenko A.L. 2017. Paleocology of ostracod of the marginal parts of the Middle Sarmatian Sea of Middle Prednieper area. 40 years for the Paleontological Society of Ukraine: Materials of the XXXVIII session of the Paleontological society of NAS of Ukraine – Kyiv, p. 142-144. – in Ukrainian
6. Gurov A.V. 1888. Geological description of Poltava province. Publication of the Poltava Zemstvo – Poltava, 688 p. – in Russian
7. Zosimovich V.Yu. 1973. The Poltava Formation completeness of the Dnieper-Donets depression. Geological journal. vol. 33, iss. 6, p. 73-81. – in Ukrainian
8. Zosimovich V.Yu. 2017. Sarmatian ingressive sand-clay-limestone beds within the Ukrainian part of the Subparatethys. 40 years for the Paleontological Society of Ukraine: Materials of the XXXVIII session of the Paleontological society of NAS of Ukraine – Kyiv, p. 140-142. – in Ukrainian
9. Zosimovich V.Yu., Shevchenko T.V. 2014. Development stages of paleogene sedimentary basins of Northern Ukraine. Collection of scientific works of the Institute of Geological sciences NAS Ukraine. vol. 7, p. 83-100. – in Ukrainian
10. Zosimovich V.Yu., Shevchenko T.V. 2015. Paleogene deposits of the Northern Ukraine paleosedimentary province. Collection of scientific works of the Institute of Geological Sciences NAS of Ukraine – Kyiv, vol. 8, p. 68-121. – in Ukrainian
11. Zosimovich V.Yu., Kulichenko V.G., Molyavko G.I., Savron E.B. 1975. Neogene of the North-Eastern Ukraine. Geological Journal. vol. 35, iss. 4, p. 19-27. – in Ukrainian
12. Zosimovich V.Yu., Kulichenko V.G., Savron E.B. 1986. The Poltava Series – an Intraplatform Formation of the Late Oligocene – Miocene in the East Europe. Ibid, vol. 46, iss. 6 (231), p. 45-50. – in Russian

13. Zosimovich V.Yu., Klyshnikov M.M., Nosovsky M.F. 1963. A stratigraphic scheme of Paleogene deposits of the platform USSR. Ibid., vol. 23, iss. 6, p. 41-50. – in Ukrainian
14. Zosimovich V.Yu., Karpenko A.M., Sirenko O.A., Tsyba M.M. 2006. Stratigraphic position, age, sedimentation features and palaeogeography of the Boyarka Beds. Ibid., no. 2-3 (316), p. 123-136. – in Ukrainian
15. Ivanova T.A., Barg I.M., Bogdanovich E.M., Bondar O.V., Stefansky V.L., Petrenko A.A., Stefansky M.V., Majboga I.E. 2007. Demonstrative section of Miocene deposits of the south-eastern Dnieper-Donets depression (country Gubiniha). Paleontological studies in Ukraine: history, present-day state and prospects: Collection of scientific works of the Institute of Geological Sciences NAS of Ukraine – Kyiv, p. 306-315. – in Ukrainian
16. Karpenko A.M. 2017. Optimized stratigraphical scheme of Neogene deposits of the of the Northern Ukraine paleosedimentary province. Geoforum-2017: Materials of IV International Geological Forum: «Actual problems and perspectives of geology: science and industry», dedicated to 60th anniversary of Ukrainian State Geological Research Institute – Kyiv: UkrDGRI, p. 168-171. – in Ukrainian
17. Karpenko A.M. 2011. Application of system-paleogeographic approach for detalization of stratigraphy of Upper Miocene and Pliocene continental deposits of Dnieper-Donets depression. Tectonics and Stratigraphy. iss. 38, p. 91-107. – in Ukrainian
18. Krashennikova O.V., Slenzak Y.E. 1951. Neogene of the Dnepr-Donets depression – Kyiv: Publishing house KSU, 46 p. – in Russian
19. Lungershausen L.F. 1939. A note on the Poltava stage. Materials on geology and hydrogeology – Kyiv: Publishing house GS USSR. collection 1, p. 61. – in Russian
20. Moroz S.A., Savron E.B. 1975. Cenozoic seas of the Donetsk basin. Lower Paleogene & Neogene stratigraphy, & Paleogeography – Kiev: Vyscha shkola, 200 p. – in Russian
21. Ryabokon T.S. 2016. Directions actualizations of stratigraphic scheme of Oligocene deposits of the Northern Black sea region and adjacent part of the Ukrainian shield. Collection of scientific works of the Institute of Geological sciences NAS Ukraine. vol. 9, p. 114-149. – in Ukrainian
22. Sokolov N.A. 1893. Lower Tertiary deposits in South Russia. Proceeding of the Geological committee. vol. 9, no. 2, 328 p. – in Russian
23. Stephansky V., Starin D. 2013. Bivalvia of the Middle Sarmatian in demonstrative section from the Gubiniha village (Dnipropetrovsk region, Ukraine). Paleontological review. no. 45, p. 100-114. – in Ukrainian
24. Stratigraphy of UkrSSR. 1975. Vol. 10. Neogen – Kyiv: Naukova Dumka, 280 p. – in Ukrainian
25. Stratigraphic schemes of the Phanerozoic formations of Ukraine for geological maps the new generation. Graphic applications. Tables – Kyiv, 1993. – in Russian

V.Yu. Zosimovich, T.V. Shevchenko

THE SARMATIAN HUBYNYKHA FORMATION OF THE NORTHERN UKRAINE PALEOSEDIMENTARY PROVINCE

This study focuses on the sands, clays, and limestones of the Sarmatian ingression in the southeastern part of the Dnieper-Donets trough. The Sarmatian age of the sediments is confirmed by mollusks, foraminifers, ostracods, and spongiofauna. The Sarmatian ingression is shown to have completely eroded sediments of the Bereka and Novi Petrivtsi regional Stages (Berekian and Novi Petrivtsian) in the territory under study and reflects a specific stage in the geological development of the Dnieper-Donets trough. The debatable questions of the age interpretation of these sediments are discussed. Particular attention is paid to the so-called «problem of the Poltava Stage» in its historical aspect and its influence on the stratification of the Neogene sediments of the research area; the reasons for not recognizing the lower part of the Stage as Sarmatian are discussed.

Lithology, thickness, and wide spread occurrence of sands, clays, and limestones of the Sarmatian ingression in the southeastern part of the Dnieper-Donets trough allow us to consider these sediments to be an independent stratigraphic unit in the rank of a Formation. We propose the name «Hubynykha Formation» and provide its first description. The Hubynykha Fm. retains its stable position in all geological sections and overlies sediments of the Paleogene Mezhyhiria regional Stage (Mezhyhirian) with a sharp contact. The lithology of the Hubynykha Fm. within its spread area has been proved to be fairly similar in most cases. The lower part consists of an alternation of clays and sands; the middle part comprises sands with thin interlayers of clays with blocks of very dense siliceous sandstone at the top; the upper part includes sands with interlayers of clays, marls, and limestones with mollusks overlain by gypsum clays. A section near Hubynykha village, Dnipropetrovsk region is described in detail and proposed as a stratotype for the Hubynykha Fm. of the Sarmatian regional Stage of the Northern Ukraine

paleosedimentary province. The obtained results will contribute to improvement of the stratigraphic scheme of the region and its legend and facilitate efficient geological mapping and creation of updated paleogeographic maps.
Key words: Hubynykha Formation, Poltava Stage, Novi Petrivtsi regional Stage, Sarmatian ingression, stratigraphic scheme, Northern Ukraine.

В.Ю. Зосимович, Т.В. Шевченко

ГУБИНИХСКАЯ СВИТА САРМАТА СЕВЕРО-УКРАИНСКОЙ ПАЛЕОСЕДИМЕНТАЦИОННОЙ ПРОВИНЦИИ

Описана ингрессионная песчано-глинисто-известняковая толща сарматского возраста юго-восточной части Днепровско-Донецкой впадины. Сарматский возраст толщи обоснован находками моллюсков, фораминифер, остракод, спонгиофауны. Доказано, что сарматская ингрессия на территории, которая изучена, полностью размывала отложения берекского и новопетровского региоярусов, что отражает специфический этап геологического развития ДДВ. Подняты дискуссионные вопросы интерпретации возраста данной толщи. Особое внимание уделено так называемой «проблеме полтавского яруса» в историческом ее аспекте и ее влиянию на стратификацию неогеновых отложений района исследований; отмечены причины в нераспознавании разными исследователями нижней части толщи как образований сарматского времени.

Состав, объем и большая площадь распространения сарматской ингрессионной песчано-глинисто-известняковой толщи в пределах ДДВ позволяют рассматривать ее в качестве самостоятельного стратона в ранге свиты (нами предложено название «губинихская», ее описание приводится впервые). Выявлено, что во всех разрезах губинихская свита сохраняет стабильность своего положения – залегает на отложениях межгорского региояруса палеогена с резким контактом. Доказано, что свита в пределах всей зоны ее распространения сохраняет свое типичное строение: чередование глин и песков нижней части; толща песков с тонкими прослоями глин, вверху с глыбами крепкого кремнистого песчаника средней части; толща песков с прослоями и линзами глин, мергелей и известняков с моллюсками, которая покрывается толщей гипсоносных глин верхней части. Детально описан разрез возле с. Губиниха (Днепропетровская область), который предложен как стратотипический для губинихской свиты сарматского региояруса Северо-Украинской палеоседиментационной провинции. Полученные результаты позволят усовершенствовать стратиграфическую схему региона и легенду к ней, что необходимо для обеспечения эффективного проведения геолого-съёмочных работ и составления обновленных палеогеографических схем.

Ключевые слова: губинихская свита, полтавский ярус, новопетровский региоярус, сарматская ингрессия, стратиграфическая схема, Северная Украина.

Інститут геологічних наук НАН України, м. Київ
Зосимович Володимир Юрійович
Шевченко Тетяна Володимирівна
E-mail: shetv@ukr.net

Стаття надійшла: 23.11.2017