

УДК 564:551.782.13(477.13)

В.А. Присяжнюк

**НОВЫЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ НАЗЕМНЫХ МОЛЛЮСКОВ В СРЕДНЕСАРМАТСКИХ
ОТЛОЖЕНИЯХ ЮГА УКРАИНЫ**

V.A. Prysiazhniuk

**NEW LOCALITIES OF TERRESTRIAL MOLLUSKS IN THE MIDDLE SARMATIAN DEPOSITS
OF SOUTHERN UKRAINE**

Нові місцезнаходження наземних моллюсків з дніпропетровсько-василівських верств підкреслюють наявність стратиграфічного перериву між новомосковськими і дніпропетровсько-василівськими верствами. Наведено список і коротку систематичну характеристику 20 видів наземних моллюсків. Характерною ознакою комплексу порівняно з комплексами Волино-Поділля і Молдови є провідна роль більш ксеротермних родів *Pupilla* і *Microstele*.

Ключові слова: наземні моллюски, сармат, дніпропетровсько-василівські верстви, південь України.

New localities of mollusks in the Dnipropetrovsk-Vasylyvsk layers point to the stratigraphic hiatus between the Novomoskovsk and Dnipropetrovsk-Vasylyvsk layers. Systematic characteristic of 20 species of terrestrial mollusks is given. The characteristic feature of the assemblage, as compared to the assemblages from Volhynia-Podolia and Moldova, is the predominance of xerothermic genera *Pupilla* and *Microstele*.

ВВЕДЕНИЕ

Основные и наиболее богатые местонахождения наземных моллюсков, приуроченные к разновозрастным слоям среднего сармата, находятся на территории Волино-Подолыи и Молдовы [2, 3]. На юге Украины известны лишь два местонахождения. Это Михайловский карьер, наземные моллюски которого приурочены к основанию ростовских слоев [6], и карьер ИНГОКа, в котором наземные моллюски обнаружены Л.С. Белокрысом в основании днепропетровско-васильевских слоев [1]. Здесь найдено девять видов из родов *Carychium*, *Gastrocopta*, *Vertigo*, *Pupilla* и *Vallonia*. В последнее время наземные моллюски встречаются в двух скважинах на территории листа «Веселе» и во вскрыше, к сожалению, уже ликвидированного Богдановского карьера. Эти последние находки позволяют несколько расширить список наземных моллюсков днепропетровско-васильевского времени и дают возможность более конкретно восстанавливать его ландшафтно-климатическую обстановку.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Краткая характеристика местонахождений

Разрез карьера ИНГОКа представлен в работе Л.С. Белокрыса [1]. Небольшое количество моллюсков отмыто мною. Богдановский карьер рекультивирован, и лишь в одном месте удалось наблюдать ранее недоступные (поскольку это была вертикальная стенка) зеленовато-серые глины с прослоями, мощностью до 1-2 см детрита морских и пресноводных моллюсков (см. ри-

сунок). Здесь из морских моллюсков встречаются *Plicatiforma fittoni* Orb., остатки обсолетиформ, мактр, полититапесов и различных гастропод, из пресноводных – обломки унионид, планорбарисов, анизусов и редкие вальваты, а также девять видов наземных (табл.).

В скв. 30з (Верхний Рогачик) и скв. 29з (Менчикуры) наземные моллюски совместно с пресноводными залегают в основании днепропетровско-васильевских слоев на толще глин с прослоями алевритов, большая часть которых относится к новомосковским слоям и как бы подчеркивает наличие перерыва между ними.

В скв. 29з на грязно-сером глинистом алеврите (см. рисунок, слой 1) с *Macra* sp., *Obsoletiforma* ex gr. *obsoleta nefanda* Koles., *Plicatiforma* ex gr. *plicata plicatofittoni* Sinz. залегают песок кварцевый, тонкозернистый до алеврита, грязно-серый, глинистый, то массивный, то горизонтально- и линзовидно-слоистый, с различными ходами и включениями более чистого песка, но даже без следов моллюсков (слой 2, интервал 62,7-74,3 м). Слой 3, глубина 61,8-62,7 м. Песок кварцевый светло-серый мелкозернистый, обохренный у верхнего и нижнего контактов. Слой 4, глубина 59,5-61,8 м. Песок кварцевый, мелкозернистый, серовато-желтый с охристым оттенком, с многочисленными мелкорослыми моллюсками *Macra vitaliana* Orb., *M. podolica* Eichw., *Plicatiforma fittoni*, различными обсолетиформами, модиолусами, полититапесами и гастроподами. Здесь же встречаются (глубина 60,0-61,0 м) редкие пресноводные (*Planorbarius*, *Lymnaea*, *Anisus*, *Valvata*, *Pisidium* ?) и наземные моллю-

ски (табл.). Выше (слой 5) залегает водорослевый? известняк с некрупными *Polititapes*.

В скв. 30з на темно-серых глинах с примесью и пропластками алевритов с *Musculus sarmaticus* Gat., *Sarmatimactra podolica*, *Polititapes vitalianus* Orb., *Obsoletiforma cf. desperata* Koles., *O. cf. gatuevi* Koles., *Inaequicostata suessi* Barb., *I. pia* Zhizh., и др. (слой 1) залегает (слой 2, глубина 62,4-62,5 м.) глина мергелеподобная с детритом, катунчиками известняка, переходящая в детритовый известняк с *Plicatiforma fittoni*. Выше (слой 3, глубина 62,3-62,4 м) – известняк рыхлый, детритовый, с гравием различных известняков и глин с моллюсками днепрпетровско-васильевских слоев (*Sarmatimactra podolica*, *Plicatiforma ex gr. fittoni* и др.), пресновод-

ными (*Biomphalaria* sp., *Lymnaea*, *Anisus*, *Armiger*) и наземными моллюсками (табл.). Выше (слой 4, глубина 61,5-62,3 м) залегают мергелеподобные глины и глинисто-детритовые известняки (мергели?), насыщенные остракодами с мактридами типа *Mactra rimida* Zhizh. (в понимании Л.С. Белокрыса [1]) и кардиидами со сглаженными ребрами.

Приведенные материалы показывают, что все местонахождения наземных моллюсков находятся в днепрпетровско-васильевских слоях среднего сармата; причем в основании последних, подчеркивая перерыв в осадконакоплении между ними и новомосковскими слоями. И лишь в Богдановском карьере уточнить их положение не представляется возможным.

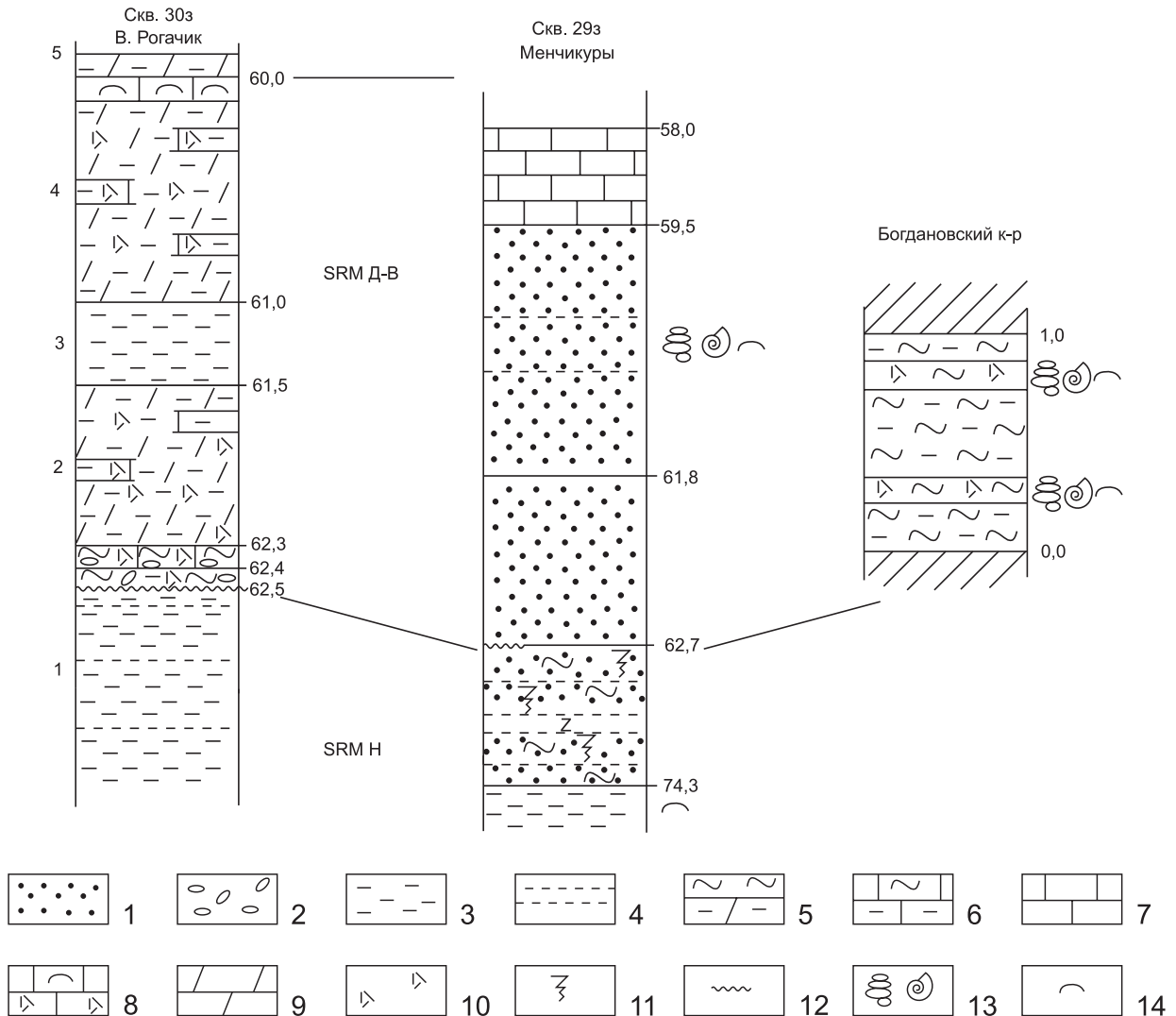


Рис. Основные местонахождения наземных моллюсков

1 – пески; 2 – галька и гравий; 3 – глины слоистые; 4 – алевриты; 5 – глины: а – комковатые, б – мергелеподобные; 6 – известняки глинистые; 7 – известняки; 8 – известняки: а – ракушечные, б – детритовые; 9 – мергели; 10 – детрит морских моллюсков; 11 – ходы корней; 12 – размывы (стратиграфические несогласия); 13 – наземные и пресноводные моллюски; 14 – морские моллюски

Таблица. Распределение наземных моллюсков по местонахождениям

№ п/п	Виды	Богдановка карьер	Скв. 30з	Скв. 29з	Карьер ИНГОКа
1	<i>Succinea minima</i> Klein	+		+	+
2	<i>Cochicopa</i> sp. ind.	+			
3	<i>Carychium</i> ex gr. <i>nouleti</i> Bourguignat			+	
4	<i>Carychium suevicum</i> O. Boettger			+	+
5	<i>Carychium</i> sp. ind.			+	+
6	<i>Gastrocopta (Sinalbinula) (Dupuy) nouletiana</i> f. <i>sarmatica</i>	+	+	+	+
7	<i>Gastrocopta (Sinalbinula)</i> ex gr. <i>serotina</i> Lozek	+	+		+
8	<i>Gastrocopta (Sinalb.) fissidens</i> Sandberger		+		
9	<i>Gastrocopta (Kazachalbinula) ukrainica</i> Steklov		+		
10	<i>Gastrocopta (Albinula) acuminata</i> Klein	+		+	
11	<i>Gastrocopta (Albinula)</i> ex gr. <i>larteti</i> Dupuy			+	
12	<i>Vertigo (Vertigo) ovatula</i> Sandberger			+	+?
13	<i>Vertigo moldavica</i> Prysjazhnyuk				+
14	<i>Vertigo bicolomellata</i> Steklov				+
15	<i>Vertilla oecsensis</i> Halavats			+	+
16	<i>Vertilla</i> ex gr. <i>oecsensis</i> Halavats		+		+
17	<i>Pupilla</i> cf. <i>mutabilis</i> Steklov	+	+		+
18	<i>Pupilla</i> sp.	+	+	+	
19	<i>Microstele alamellata</i> Steklov	+	+		
20	<i>Strobilops</i> sp. ind.			+	
21	<i>Vallonia subcyclophorella</i> Gottschick		+	+	+
22	<i>Vallonia lepida steinheimensis</i> Gottschick			+	+
23	<i>Zonitidae</i> gen. ind.			+	
24	<i>Helicoidea</i> ? gen. ind.	+			+

Краткая характеристика систематического состава наземных моллюсков

Коллекция наземных моллюсков представлена небольшим количеством экземпляров моллюсков и их определяемых обломков, что характерно для местонахождений в прибрежно-морских отложениях, особенно, если материал отмывается из керна скважин. Всего удалось определить с различной степенью достоверности 24 таксона моллюсков. Ниже приводится краткая характеристика основных видов.

Семейство Ellobiidae Adams, 1885

Род *Carychium* O.F. Müller, 1774

Carychium suevicum O. Boettger, 1877

Табл. 1, 2, 3.

М а т е р и а л . 12 экземпляров из карьера ИНГОКа, три – из скв. 29з.

Р а з м е р ы раковины (мм): ВР – 1,7; ШР – 0,85; ВПО – 1,0; ВУ – 0,6; ШУ – 0,6. Здесь и далее: ВР – высота раковины, ШР – ширина раковины, ВПО – высота последнего оборота, ВУ – высота устья, ШУ – ширина устья. Наши рако-

вины полностью соответствуют экземплярам, описанным А.А. Стекловым [7] и нами [2] из неогеновых отложений Украины и Предкавказья.

Carychium ex gr. *nouleti* Bourguignat, 1857
Табл. I, 4, 5.

М а т е р и а л . Три экземпляра из скв. 29з.

К этому виду условно отнесены более стройные экземпляры со слабо ундулирующим, почти субгоризонтальным продолжением париетальной пластинки.

Р а з м е р ы вскрытого экземпляра (мм): ВР – 1,8; ШР – 0,8; ВПО – 0,95; ВУ – 0,6; ШУ – 0,6.

Семейство Succineidae Beck, 1837
Род *Succinea* Draparnaud, 1801
Succinea minima Klein, 1846
Табл. I, 1.

М а т е р и а л . Семь обломков начальных оборотов из всех местонахождений, кроме скв. 29з. Почти все ископаемые находки сукциней относятся различными авторами к этому виду. Для ревизии группы необходимо иметь материал достаточно хорошей сохранности.

Р а з м е р ы наиболее крупного экземпляра с двумя оборотами (мм): ВР – 2,55; ШР – 1,85; ВПО – 1,6; ВУ – 1,5; ШУ – 1,35.

Семейство Chondrinidae Steenberg, 1925
Род *Gastrocopta* Wollaston, 1878
Подрод *Albinula* Sterki, 1892
Gastrocopta ex gr. *lartetii* Dupuy, 1850
Табл. I, 10-12.

Два обломка раковины (устье) из скв. 29з и Богдановского карьера отличаются от типовых экземпляров несколько усложненной ангуляр-париетальной пластинкой.

Gastrocopta acuminata Klein, 1846
Табл. I, 13-15.

Два обломка устья из скв. 29з имеют характерную удлиненную колумелярную пластинку, базальный и палатальные зубы, типичные для этого вида.

Подрод *Sinalbinula* Pilsbry, 1916
Gastrocopta nouletiana (Dupuy) f. *sarmatica*
Табл. I, 6.

М а т е р и а л . Три экземпляра и обломки устья из всех местонахождений.

Р а з м е р ы экземпляра из скв. 29з (мм): ВР – 1,85; ШР – 1,2; ВПО – 1,1; ВУ – 0,65; ШУ – 0,7.

Раковины идентичны описанным мною ранее [2, с. 234, рис. 1, 3-5].

Gastrocopta ex gr. *serotina* Ložek
Табл. I, 7.

Два экземпляра из Богдановского карьера и единичные обломки устья из скв. 30з и карьера ИНГОКа идентичны описанным мною ранее под названием *G. nouletiana* [2, с. 94, табл. 12, 8].

Р а з м е р ы экземпляра из Богдановского карьера (мм): ВР – 1,95; ШР – 1,2; ВПО – 1,2; ВУ – 0,75; ШУ – 0,75.

Gastrocopta fissidens Sandberger, 1858
Табл. I, 8.

Единственный обломок устья с типичным зубным аппаратом встречен в скв. 30з.

Подрод *Kazachalbinula* Steklov, 1967
Gastrocopta ukrainica Steklov, 1966
Табл. I, 9.

Один экземпляр из карьера ИНГОКа и обломок из скв. 30з отличаются от типа, описанного А.А. Стекловым из нижнего сармата Богдановского карьера, усложненной ангуляр-париетальной пластинкой, как бы разделенной на две. Ангулярная ветвь имеет седловинку и бугорковидное внутреннее окончание, а париетальная причленяется к ней справа (со стороны палатального края устья). По всей вероятности, подобные более молодые формы, чем раннесарматские, заслуживают выделения в качестве нового подвида. По-видимому, такое усложнение ангуляр-париетальной пластинки является реакцией на более ксеротермные условия обитания.

Р а з м е р ы раковины (мм): ВР – 1,7; ШР – 0,85; ВПО – 1,0; ВУ – 0,6; ШУ – 0,6.

Семейство Vertiginidae Fitzinger, 1833
Род *Vertigo* O.F. Müller, 1774
Подрод *Vertigo* s. str.
Vertigo ovatula Sandberger, 1870
Табл. I, 16.

Два обломка (последний оборот с устьем) из скв. 29з и карьера ИНГОКа не имеют отличий от экземпляров, описанных А.А. Стекловым [7] и мною [2] из нижнего сармата Украины.

Размеры экземпляра из скв. 29з (мм): ШР – 0,85; ВПО – 0,8; ВУ – 0,45; ШУ – 0,5.

Vertigo moldavica Prysazhnyuk, 1973
Табл. I, 17.

Единственный экземпляр из карьера ИНГОКа не имеет отличий от типовых экземпляров из среднего сармата Молдовы, описанных мною ранее [3].

Таблица I
Наземные моллюски среднего сармата



Подрод *Vertilla* Moquin-Tandon, 1855
Vertigo oecsisensis Halavats, 1911

Табл. I, 19-21.

М а т е р и а л. Один экземпляр и обломки из карьера ИНГОКа и один из скв. 29з относятся к типичным раковинам первой группы [4] и идентичны таковым из паннона Венгрии.

Р а з м е р ы экземпляра из ИНГОКа (мм): ВР – 1,6; ШР – 0,9; ВПО – 0,85; ВУ – 0,55; ШУ – 0,55.

Vertigo ex gr. oecsisensis Halavats, 1911

Табл. I, 22-24.

М а т е р и а л. 10 экземпляров из карьера ИНГОКа и один из скв. 30з. Большинство раковин (9 экз.), в отличие от типичных *V. oecsisensis*, имеют сплошной затылочный валик (не прорезанный затылочной бороздой), утолщенные края устья и бугорок на стыке париетального и палатального краев, с которым зачастую связан ангулярный бугорок.

Р а з м е р ы типичного экземпляра (мм): ВР – 1,35; ШР – 0,87; ВПО – 0,6; ВУ – 0,5; ШУ – 0,5.

Один экземпляр несколько стройнее (ВР – 1,5; ШР – 0,85) и имеет глубоко посаженную колумелярную пластинку, не заметную при нормальном положении раковины.

Подрод *Angustella* Steklov, 1967
Vertigo bicolomellata Steklov, 1967

Табл. I, 18.

М а т е р и а л. 13 экземпляров из карьера ИНГОКа. Наши раковины не имеют существенных отличий от экземпляров, описанных А.А. Стекловым из аральской свиты Казахстана и мною из конкских и нижнесарматских отложений Украины [2, 8].

Р а з м е р ы раковины (мм): ВР – 1,7; ШР – 1,0; ВПО – 1,0; ВУ – 0,6; ШУ – 0,6.

Семейство Pupillidae Turton, 1831

Род *Pupilla* Turton, 1831

Pupilla cf. mutabilis Steklov, 1966

Табл. I, 27.

К этому виду условно отнесены обломки устья левозавернутых форм с двумя палатальными бугорками, которые единично встречаются во всех местонахождениях, кроме скв. 29з.

Размеры устья раковины из скв. 30з (мм): ВУ – 1,25; ШУ – 1,1.

Pupilla sp.

Табл. I, 26.

Обломки устья правозавернутых *Pupilla* не поддаются более точному определению, но встречены во всех местонахождениях, кроме карьера ИНГОКа.

-
- 1 – *Succinea minima* Klein, Богдановский карьер
2, 3 – *Carychium suevicum* O. Voettger: 2 – карьер ИНГОКа, 3 – скв. 30з
4, 5 – *Carychium ex gr. nouleti* Bourguignat, скв. 29з
6 – *Gastrocopta nouletiana* Dupuy f. *sarmatica*, скв. 29з
7 – *Gastrocopta ex gr. serotina* Ložek, Богдановский карьер
8 – *Gastrocopta fissidens* Sandberger, скв. 30з
9 – *Gastrocopta ukrainica* Steklov, карьер ИНГОКа
10-12 – *Gastrocopta ex gr. larteti* Dupuy, скв. 29з: 10 – устье, 11 – ангуляр-париетальная пластинка, 12 – основание последнего оборота
13-15 – *Gastrocopta acuminata* Klein, скв. 29з: 13 – основание последнего оборота, 14 – колумелярная пластинка, 15 – палатальные складки
16 – *Vertigo ovatula* Sandberger, скв. 29з
17 – *Vertigo moldavica* Prysazhnyuk, карьер ИНГОКа
18 – *Vertigo bicolomellata* Steklov, карьер ИНГОКа
19-21 – *Vertigo oecsisensis* Halavats, скв. 29з: 19 – нормальное положение раковины, 20 – наклонное положение раковины, 21 – затылочная борозда
22-24 – *Vertigo ex gr. oecsisensis* Halavats, карьер ИНГОКа: 22-23 – нормальное положение раковины, 24 – затылочная борозда
25 – *Microstela alamellata* Steklov, скв. 30з
26 – *Pupilla* sp., скв. 30з
27 – *Pupilla cf. mutabilis* Steklov, скв. 30з
28, 30 – *Vallonia subcyclophorella* Gottschick, карьер ИНГОКа
29 – *Vallonia lepida steinheimensis* Gottschick, карьер ИНГОКа

Род *Microstela* O. Boettger, 1886
Microstela alamellata Steklov, 1966
 Табл. I, 25.

М а т е р и а л . Пять диагностических обломков последнего оборота с устьем из Богдановского карьера, карьера ИНГОКа и скв. 30з. Наши раковины полностью соответствуют экземплярам, описанным А.А. Стекловым [7] и мною [2].

Р а з м е р ы экземпляров (мм):

№п/п	ВР	ШР	ВПО	ВУ	ШУ	Местонахождение
1	-	2,2	2,4	1,75	1,75	Богдановский карьер
2	-	-	-	1,7	1,6	Скв. 30з

Семейство Valloniidae Morse, 1864
 Род *Vallonia* Risso, 1826
Vallonia subcyclophorella
 Gottschick, 1911
 Табл. I, 28, 30.

Эти невысокие и ребристые раковины, типичные для многих местонахождений Европы, встречены во всех местонахождениях (пять экземпляров и обломки), кроме Богдановского карьера.

Р а з м е р ы экземпляра из карьера ИНГОКа (мм): ВР – 1,0; БД – 2,1; МД – 1,1; ВПО – 0,8; ВУ – 0,55; ШУ – 0,75, где БД – большой диаметр, МД – малый диаметр.

Vallonia lepida steinheimensis
 Gottschick, 1920
 Табл. I, 29.

Один экземпляр из карьера ИНГОКа и обломков (два оборота) из скв. 29з в отличие от широко распространенных в неогене Украины раковин этого вида имеет слабо выраженную аксиальную скульптуру.

Р а з м е р ы раковины (мм): ВР – 1,25; БД – 2,4; МД – 2,0; ВПО – 1,05; ВУ – 0,95; ШУ – 1,0.

Фрагменты раковин *Cochlicopa?* sp. и *Seraea?* sp. из карьеров ИНГОКа и Богдановского, а также *Strobulops* sp. и *Zonitidae* gen. не поддаются более точному определению.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ВЫВОДЫ

Практически все изученные местонахождения приурочены к прибрежно-морским отложениям днепровско-васильевских слоев, чаще

всего к их основанию. Причем разрез этих слоев неполон, а наличие в них наземных и пресноводных стагнофильных моллюсков только подчеркивает неполноту их разреза и наличие перерыва между ними и новомосковскими слоями.

В отличие от известных ранее комплексов наземных моллюсков [2, 3], для наших местонахождений характерно постоянное присутствие таких родов, как *Microstela* и *Pupilla*, и практическое отсутствие типичных гидрофильных форм. Этот признак отличает изученные комплексы от известных в Молдове и на Волыно-Подоллии и, по моему, связан с несколько большей ксеротермностью биотопов.

1. Белокрыс Л.С. Сармат юга СССР // Стратиграфия кайнозоя Северного Причерноморья и Крыма. – Днепропетровск, 1976. – С. 3-21.
2. Гожик П.Ф., Присяжнюк В.А. Пресноводные и наземные моллюски миоцена Правобережной Украины. – Киев: Наук. думка, 1978. – 172 с.
3. Присяжнюк В.А. Наземные моллюски из среднего сармата Молдавского Приднестровья // Фауна позднего кайнозоя Молдавии. – Кишинев: Штиинца, 1973. – С. 57-74.
4. Присяжнюк В.А. Группа *Vertilla angustior* (Jeffreys) (Mollusca, Vertiginidae) в неогене Европы // Актуальні проблеми біостратиграфії фанерозою України. – К., 1999. – С. 70-72.
5. Присяжнюк В.А. Новые местонахождения наземных моллюсков в миоцене юга Левобережной Украины // Біостратиграфічні основи побудови стратиграфічних схем фанерозою України. – К., 2008. – С. 230-243.
6. Присяжнюк В.А., Коваленко В.А., Люльева С.А., Сябряй С.В. Разрез сарматских отложений в Михайловском карьере – уникальная точка прямой корреляции морских и континентальных отложений // Геол. журн. – 2006. – № 1. – С. 64-75.
7. Стеклов А.А. Наземные моллюски неогена Предкавказья и их стратиграфическое значение. – М: Наука, 1966. – 262 с.
8. Стеклов А.А., Цытович М.В. О находке наземных моллюсков в долине Костанкол в Центральном Казахстане // Бюл. Моск. о-ва испытателей природы. Отд. геологии. – 1967. – Т. 42, вып. 3. – С. 108-119.

Институт геологических наук НАН Украины,
 Киев