

Ю. В. Вернигорова, И. Л. Князькова, В. А. Коваленко

**РАЗРЕЗ МИОЦЕНА СЕВЕРНОГО БОРТА ПРИЧЕРНОМОРСКОЙ ВПАДИНЫ***(Рекомендовано акад. НАН Украины П. Ф. Гожиком)*

На підставі комплексного біостратиграфічного вивчення обґрунтовано вік міоценової частини розрізу північного борту Причорноморської западини. На досліджуваній території доказано наявність чокракських відкладів. Встановлено конкський вік ервілієвих та фолодових верств. Нові палеонтологічні стратиграфічні дані дозволили внести уточнення у датування деяких інтервалів розрізу опорної свердловини біля с. Тимошівка Запорізької області, що вивчалася раніше М.Ф. Носовським. Виявлено невідповідність узагальненого стратиграфічного розрізу міоценових відкладів вивчених свердловин з легендою "Держгеолкарти-200" Центральноукраїнської серії листів ("Приазовський та Південний р-ни") на рівнях тарханського, караганського, конкського та меотичного регіонарусів, що вказує на необхідність внесення корегувань у стратиграфічну частину серійних легенд.

A biostratigraphic study of the northern slope of Prichernomorje Basin allows us to substantiate the age of its Miocene sequence. The presence of Chokrack sediments has been proved in the studied territory. The Konkian age of Ervilia and Pholad layers has been identified. Obtained paleontologic and stratigraphic data has resulted in age correction of some levels of a key-hole drilled near Timoshovka village, Zaporizhia region, previously studied by M.F. Nosovsky. This composite stratigraphic section of the Miocene sediments of studied holes is in disagreement with the legend of "Derzhgeolkarta-200" maps for the Central Ukraine (Priazovye and Southern regions). The disagreement, which points to the necessity of correction of the stratigraphic part of the legends, is observed between Tarkchanian, Karaganian, Konkian and Maeotian regional stages.

**Введение**

Территория съемочного листа L-36-XII "Мелитополь" (ГДП-200) расположена в бассейне р. Молочная Запорожской области. Участок, на котором пробурены скважины, представляет собой равнину с абсолютными отметками 70—100 м, которая имеет слабый наклон на запад и изредка нарушена балками. Несмотря на равнинность местности, территория характеризуется тем, что в геолого-структурном отношении она находится в области сочленения двух крупных структур: Украинского щита (северная, центральная части площади листа) и Причерноморской впадины (южная часть территории). Расчленение разрезов этой территории проводится геологами-съемщиками согласно легенде "Госгеолкарты-200" Центральноукраинской серии листов ("Приазовский и Южный р-ны") (далее — Легенда). Это вызывает определенные трудности. В Легенде стратиграфическая основа составлена по ре-

зультатам расчленения южного склона Украинского щита без учета данных по Причерноморской впадине.

**Материал и методы**

Геологическое доизучение площади листа проведено коллективом геологосъемочного отряда Приазовской комплексной геологической партии КП "Южукргеология". Масштаб работ — 1:200 000. Материал получен из двух скважин (рис. 1), пробуренных на западном берегу р. Молочная: скв. 9 у с. Тимошівка (абсолютная отметка 69,7 м) и скв. 10 у с. Подгорное (абсолютная отметка 74 м). Геологическое описание района исследования и литологическое описание керна выполнено И.Л. Князьковой. Научно-методическое сопровождение осуществлено сотрудниками ИГН НАН Украины. Из миоценовой части разреза на палеонтологический анализ отобрано 180 образцов. Остракоды (В. А. Коваленко) и фораминиферы (Ю. В. Вернигорова) изучены стандартными для каждой группы методиками. Обобщение палеонтологических данных и биостратиграфическое обоснование сос-

© Ю. В. Вернигорова, И. Л. Князькова, В. А. Коваленко, 2009

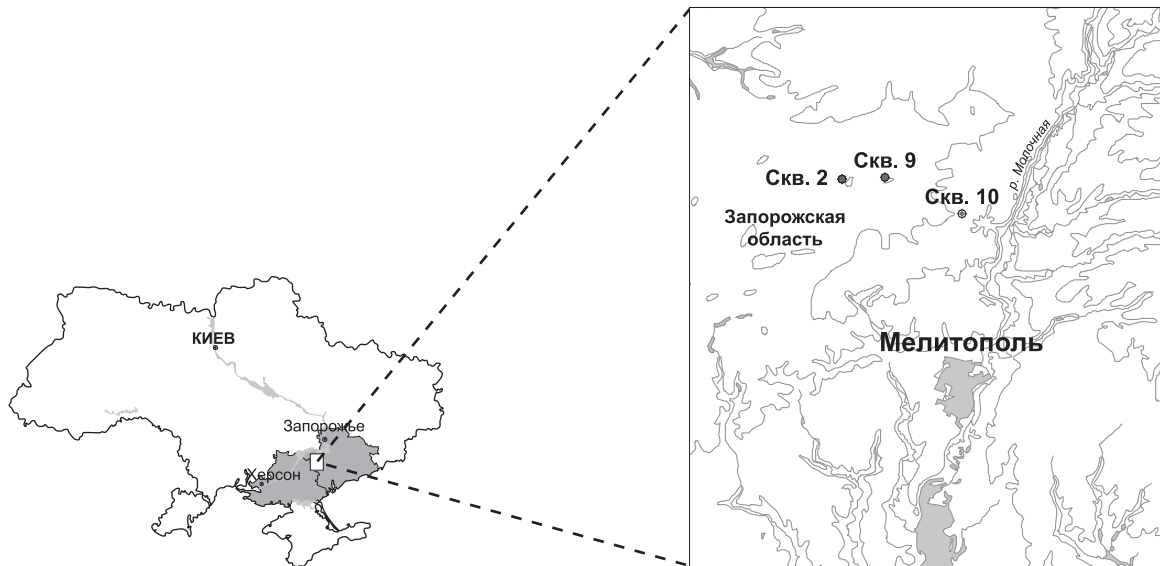


Рис. 1. Расположение скважин на северном борту Причерноморской впадины (территория съемочного листа "Мелитополь")

тавлены Ю. В. Вернигоровой. Благодарим О. Ю. Анистратенко за консультации при малакологических определениях.

### Обоснование возраста

Комплексный литолого-палеонтологический анализ позволил в миоценовой части разреза выделить следующие стратоны (рис. 2, 3).

**Маячкинская свита.** В скв. 9 в интервале 89,0—84,2 м отложения, представленные бескарбонатными зеленовато-серыми с изумрудным оттенком песчаниками и глинами, по литологической характеристике и положению в разрезе [14] выделены в маячкинскую свиту. Моллюски, фораминиферы и остракоды в этом интервале не обнаружены. Согласно Стратиграфической схеме миоценовых отложений северо-западных побережий и шельфа Черного моря, 1993 (далее — Схема), маячкинская свита условно сопоставляется с тарханским региоярусом Восточного Паратетиса [15].

**Чокрак.** В скв. 9 (рис. 2) в интервале 84,2—84,0 м (обр. 1а, 1б, 4а, 4б), в глинах с прослоем раковинного детрита и несколькими целыми раковинами *Potamides mitralis* Eichw. обнаружены фораминиферы *Quinqueloculina austriaca* (d'Orb.), *Q. akneriana* var. *akneriana* (d'Orb.), *Q. pyrula* (Kerrer),

*Q. ex gr. consobrina* (d'Orb.), *Triloculina subfoliacea* Bogd., *Elphidium ex gr. aculeatum* (d'Orb.), *Nonion ex gr. granosus* (d'Orb.), *Florilus boueanus* (d'Orb.), *Ammonia ex gr. beccarii* (L.), а также остракоды *Amnicythère mironovi mironovi* (Schneider), *Cyprideis torosa littoralis* (Brady), *Xestoleberis aff. fuscata* Schneider juv. (одна маленькая створка). Присутствие руководящих для этого региояруса видов фораминифер *Quinqueloculina akneriana*, *Triloculina subfoliacea*, *T. austriaca* [4, 5, 10] позволяет датировать эти отложения чокракским возрастом. Кроме того, в нижней части интервала 83,98—83,90 м (обр. 5d) этой скважины обнаружены переотложенные чокракские фораминиферы *Quinqueloculina aff. laevigata* (d'Orb.), *Q. akneriana rotunda* (Gerke), и остракоды *Cytherura complanata* Schneider, *Loxosncha curiosa* Schneider (см. таблицу).

**Караган?** В скв. 9 в интервале 84,0—83,98 м (обр. 6) в перемятом прослое темных зеленовато-серых глин, совместно с раковинами *Spaniodontella pulchella* Vailly (потертые, плохой сохранности), указывающими на караганский возраст отложений, встречены моллюски *Ervillea trigonula* Sok., *Modiolus* sp. (хорошей сохранности), а также руководящие для конкского региояруса виды фораминифер *Elph. kudakoense* Bogd., *Nonion tauricus* Krash., *Cibicides*

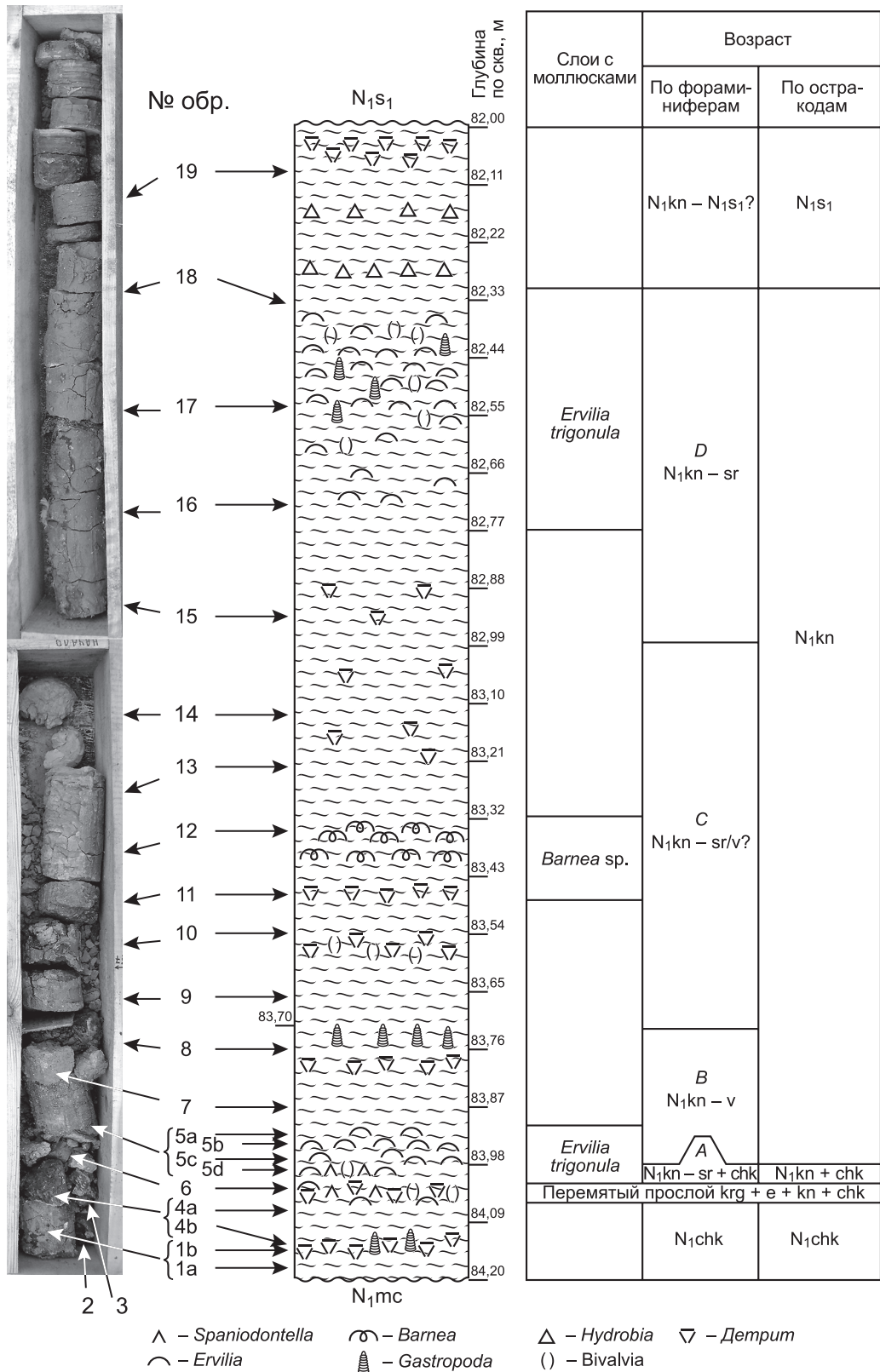
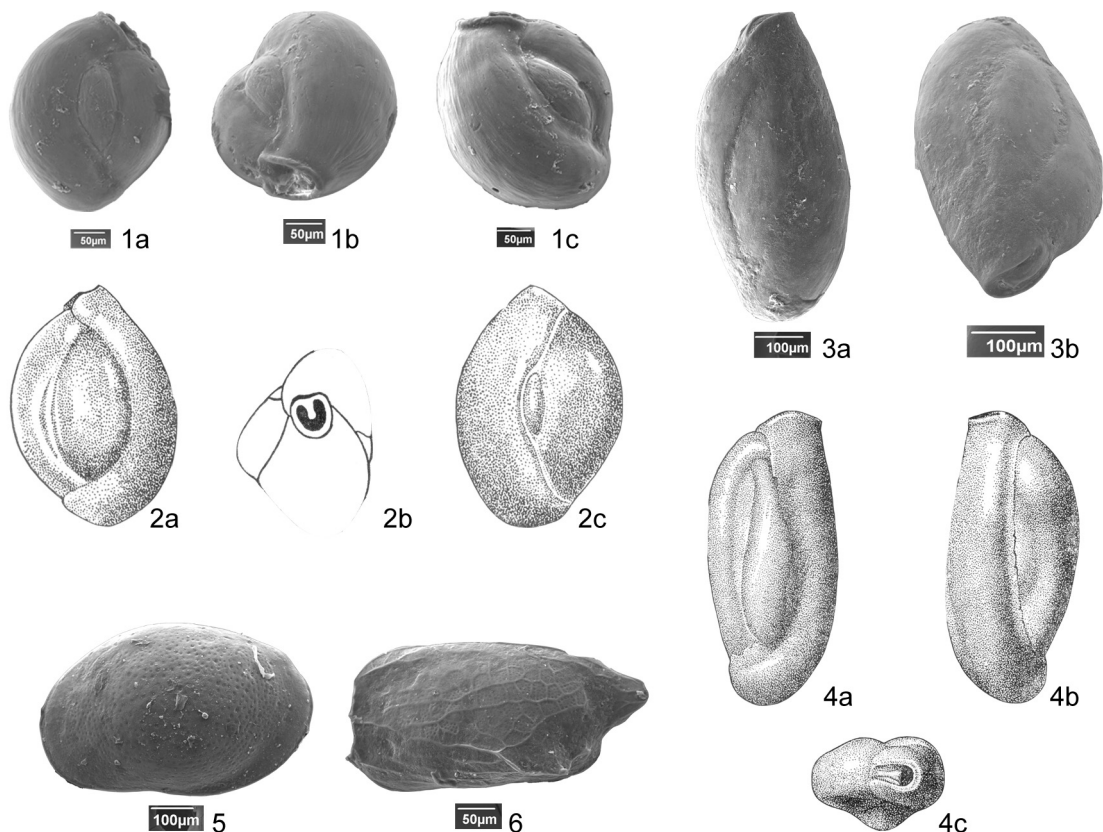


Рис. 2. Чокрак-конкские отложения скв. 9



Фораминиферы и остракоды из чокракских отложений, вскрытых скв. 9 на северном борту Причерноморской впадины

Фораминиферы: 1, 2 — *Quinueloculina akneriana* (d'Orb.) var. *akneriana* (d'Orb.): 1a — вид с многокамерной стороны, x300; 1b — вид со стороны устья, x270; 1c — вид со стороны периферического края, x300; 2a—2c — по А. К. Богдановичу [4]. 3, 4 — *Quinueloculina* aff. *laevigata* (d'Orb.): 3a — вид с многокамерной стороны, x170; 3b — вид со стороны устья, x170; 4a—4c — по А. К. Богдановичу [4].

Остракоды: 5 — *Cytherura complanata* Schneider. 6 — *Loxoconcha curiosa* Schneider.

*konkensis* Krash. Среди остракод обнаружен вид *Leptocythere distenta* Schneider — руководящий для конки и *Euxinocythere naviculata* (Schneider), возрастной диапазон которого конка — мзотис. Выше, в нижней части интервала 83,98—83,90 м (обр. 5d) также совместно с моллюсками *Spaniodontella pulchella*, *Ervilia trigonula*, *Modiolus* sp. и другими, выявлен комплекс фораминифер, состоящий из руководящих видов чокрака (*Q. laevigata*, *Q. akneriana rotunda*) и руководящих видов конки (*Rotalia conquista* Krash., *Quinueloculina reussi sartaganica* Krash., *Q. pseudoangustissima* Krash., *Q. minakovae ukrainica* Didk., *Elphidium kudakoense*, *Nonion tauricus*). Среди остракод обнаружены виды *Cytherura complanata* и *Loxoconcha curiosa* — руководящие для чокракского регионаруса. В связи с этим

считаем отложения караганского возраста в этой скважине переотложенными.

**Конка.** В скв. 9 в темных зеленовато-серых (интервал 83,98—83,6 м), а также серых (интервал 83,6—82,2 м) карбонатных глинах встречаются остракоды *Cyprideis torosa littoralis* (Brady), *Aurila notata* (Reuss), *Leptocythere stabilis* (Schneider), *Chartocythere inflata* (Schneider) Stancheva, *Ch. praeapatoica* (Agalarova), *Pseudobythocythere dromas* (Schneider), *Loxoconcha carinata alata* Schneider, *Paracytherois tenerum* Brady, Grosskey and Robertson, *Xestoleberis* ex gr. *maeotica* Suzin, *X. fuscata* Schneider (один экземпляр), *Cytheridea muellerii* (Munster) — один экземпляр, *Amnicythere mironovi* (Schneider). Остракоды неравномерно распределены в породе. Возрастной диапазон остракод свидетельствует о кон-

кском возрасте этих отложений. Также обнаружены руководящие для конкского региона [5, 7, 10] виды фораминифер *Quinqueloculina reussi sartaganica*, *Q. pseudo-angustissima*, *Q. minakovae ukrainica*, *Q. guri-ana* Djan., *Q. badenensis* (d'Orb.), *Q. microdon* (Reuss), *Triloculina pyrula latodentata* Didk., *Conorbina miocenica* Krash., *Nonionella ventragranossa* Krash., *Nonion tauricus*, *Elphidium kudakoense*, *Rotalia conquista*. По видовому разнообразию в конкской части разреза скв. 9 выделено четыре комплекса (A-D) фораминифер (рис. 2):

— комплекс А (83,98—83,94 м, обр. 5d): *Quinqueloculina reussi sartaganica*, *Q. pseudo-angustissima*, *Q. laevigata*, *Q. akneriana rotunda*, *Q. gubkini*, *Q. minakovae ukrainica*, *Entosolenia* sp., *Guttulina* sp., *Cibicides konkensis*, *Nonion tauricus*, *Florilus boueanus*, *Elphidium aculeatum*, *Elph. kudakoense*, *Ammonia* ex gr. *beccarii*, *Rotalia conquista*;

— комплекс В (83,94—83,6 м, обр. 5e—5a, 7, 8): *Quinqueloculina* sp. (плохая сохранность раковин), *Florilus boueanus*, *Nonion* ex gr. *granosus*, *Nonion martcobi* (Bogd.), *Elphidium* ex gr. *aculeatum*, *Elphidium kudakoense*, *Ammonia* ex gr. *beccarii* (мелкие);

— комплекс С (83,6—83,35 м, обр. 9—14): крупные *Ammonia* ex gr. *beccarii*, *Elphidium aculeatum* и мелкие *Bulimina elongata*, *Cassidulina* sp. 1, *Cassidulina* sp. 2, *Quinqueloculina angustissima*, *Quinqueloculina* sp., *Reussella spinulosa* (Reuss), *Nonion granosus*;

— комплекс D (82,75—82,55 м, обр. 15—18): *Pseudogaudryina karreriana* (Cush.), *Bulimina elongata*, *Quinqueloculina guri-ana*, *Q. badenensis*, *Q. microdon*, *Q. minakovae ukrainica*, *Triloculina pyrula latodentata*, *Reussella spinulosa*, *Conorbina miocenica*, *Melonis sildanii* (d'Orb.), *Nonionella ventragranossa*, *Elphidium aculeatum*, *Elph. kudakoense*, *Ammonia* ex gr. *beccarii*.

По соотношению нормально-морских и эвригалинных видов установлено два уровня с фораминиферами, характерными для сартаганских слоев (комплексы А и D) и один уровень (комплекс В) для веселянских слоев конкского региона Восточного Паратетиса (рис. 2). Обращает внимание комплекс С, установленный в интервале 83,6—82,75 м. Присутствие здесь многочисленных крупных эвригалинных раковин

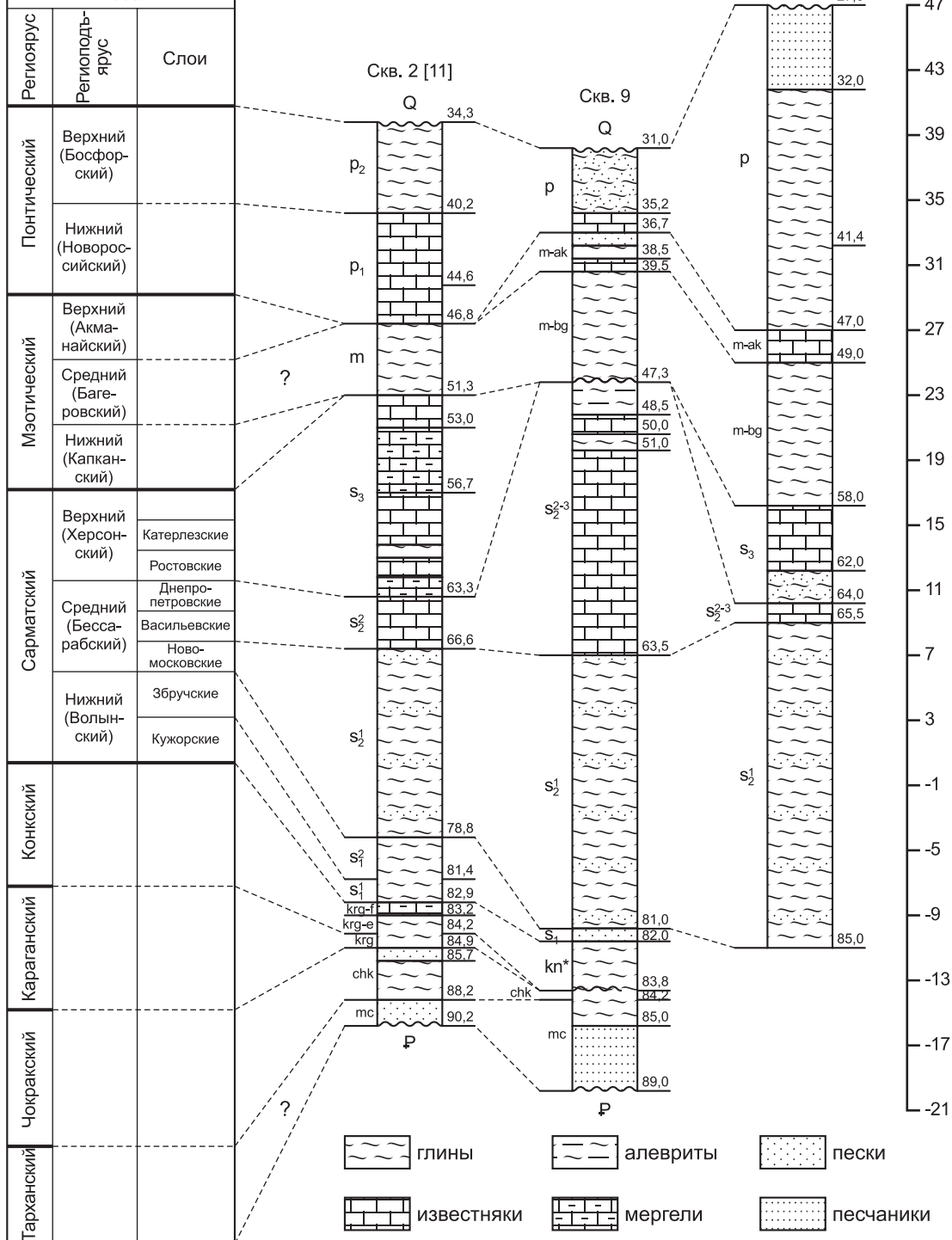
вида *Ammonia* ex gr. *beccarii*, *Elphidium aculeatum*, с одной стороны, а также многочисленных, но мелких раковин нормально-морских видов *Bulimina elongata*, *Cassidulina* sp. 1, *Cassidulina* sp. 2, *Quinqueloculina angustissima*, *Quinqueloculina* sp., *Reussella spinulosa*, *Porosonion granosus* — с другой, не позволяют однозначно сопоставить этот комплекс с комплексом ни из сартаганских, ни из веселянских слоев конкского региона [9].

В отложениях скв. 9, датированных по фораминиферам и остракодам конкским возрастом, наблюдается два слоя с *Ervilia* и один слой с *Barnea* (рис. 2). Нижний эрвилиевый слой содержит комплексы фораминифер, сопоставимые с комплексами и из сартаганских (А), и из веселянских (В) слоев конки [10]. В слое с *Barnea* (фоладовые слои), также как в подстилающих и перекрывающих его глинах, комплекс фораминифер (С) нельзя строго сопоставить с каким-либо комплексом из конкских слоев. Верхний эрвилиевый слой содержит богатый видовой состав моллюсков, а также мшанки и иглы морских ежей. Обнаруженный в нем разнообразный нормально-морской комплекс фораминифер (D) уверенно сопоставляется с комплексами из сартаганских слоев конки разных районов Восточного Паратетиса [10].

**Сармат нижний.** В скв. 9 в нижней части интервала 82,55—81,0 м (обр. 19) в светлых с зеленоватым оттенком карбонатных глинах с присыпками песка разнозернистого и многочисленными мелкими *Cardiidae* по слоям напластования содержится большое количество раковин *Ammonia* ex gr. *beccarii* (крупные размеры, хорошая сохранность) и немногочисленные остракоды — *Euxinocythere naviculata*, *Chartocythere inflata*, *Amnicocythere mironovi mironovi*, *Aurila mehesi* (Zalany), *A. aff. levis* (Schneider), *A. notata*. На глубине 82,2 м обнаружен прослой песка, основная часть которого, вероятно, была вымыта из скважины. Верхняя часть интервала не содержит органических остатков. Возрастной диапазон встреченных здесь остракод, а также обнаруженные в породе морщинистые оолиты [5] свидетельствуют о раннесарматском возрасте отложений.

**Сармат средний.** Отложения этого возраста установлены в скв. 9 в интервале

Стратиграфическая схема  
миоценовых отложений...,  
1993



кп\* – конкский регионарус. Переслаивание эрвилиевых, фоладовых, сартаганских, веселянских слоев (см. рис. 2).

Рис. 3. Корреляция миоценовых отложений, вскрытых скв. 9 и 10, с опорной скв. 2

81,0—47,3 м и скв. 10 в интервале 85,0—62, м на основании присутствия в них руководящих видов фораминифер *Quinqueloculina complanata* (Bogd.), *Q. karreri* Reuss, *Articulina voloshinova* Bogd., *Porosonion subgranosus* var. *perforata* (Didk.) в нижней части интервалов и *Quinqueloculina voloshinova*, *Flintina tutkowski* Bogd. — в верхней. Видовое разнообразие фораминифер в интервале 80,85—63,5 м в скв. 9 и интервале 85,0—65,0 м в скв. 10 полностью совпадают. Комплекс остракод в скв. 9 также содержит руководящие для этого возраста виды *Xestoleberis elongata* Schneider, *Loxococoncha potensis* Stancheva, *Loxococoncha rimopora* Suzin, *Aurila kolesnikovii* (Schneider) [14, 17, 18]. Новомосковские слои среднего сармата выделяются в разрезах скважин по литологии [3]. Васильевские и днепропетровские слои остались нерасчлененными (рис. 3).

**Сармат верхний** установлен в скв. 10 в интервале 62,0—58,0 м по присутствию в отложениях характерных моллюсков *Mastra caspia* Eichw., *Mastra bulgarica* Toul. [11, 16].

**Мэотис.** В зеленовато-серых глинах в скв. 10 (интервал 58,0—49,0 м) обнаружены окатанная раковина Gastropoda, обломок ребристой створки моллюска, окатанные фораминиферы *Nodobaculariella* ex gr. *maeotica* Bogd. et Buganova, *Quinqueloculina* sp., *Porosonion subgranosus* (Egger), *Elphidium macellum* (F. and M.) и один экземпляр остракоды *Aurila exposita* Ljuljev, что свидетельствует о мэотическом (предположительно багеровском) возрасте этих отложений. Вышележащая толща известняков в этой скважине (интервал 49,0—47,0 м) содержит остракоды *Euxinocythere suljakensis* Suzin, *Aurila* ex gr. *exposita* и фораминиферы *Quinqueloculina sulasensis* Gerke, *Q. seminulum ukrainika* Didk. мэотического возраста. Многочисленные отпечатки и ядра мелких конгерий, редкие ядра гастропод и единичные отпечатки ребристых моллюсков позволяют предположить позднемэотический возраст этих известняков (акманайский региоподъярус) [11, 16].

**Понт.** В скв. 9 в интервале 36,7—31,0 м залегают известняки с характерными многочисленными ядрами и отпечатками моллюсков понтического возраста [11, 16]. В скв. 10

серые с зеленоватым оттенком карбонатные глины и светло-серые с охристыми пятнами песчаники интервала 47,0—27,0 м содержат богатый комплекс остракод *Candona* (*Caspiella*) *acronasuta* (Livental), *C. (Caspiella) praekaratengisa* Agalarova, *C. (Caspiella) acronasuta* (Livental) var. *gracilis* (Livental), *C. (Caspiocypris) candida* (Livental), *Tyrrenocythere pontica* Livental, *Cyprideis torosa littoralis*, *C. (Pontoniella) acuminata* (Zalanyi), *C. (P.) loszyi* (Zalanyi), *Loxococoncha eichwaldi* Livental, *Xestoleberis lutrae* Schneider, а также один экземпляр *Xestoleberis maeotica* Suzin. Виды родов *Caspiocypris* Mandelstam, *Caspiolla* Mandelstam, *Bakunella* Schneider, *Pontoniella* Mandelstam свидетельствуют о понтическом возрасте отложений этого интервала [1, 2, 8, 9].

### Корреляция миоценовой части разреза

Корреляция отложений изученных скважин проведена на основании полученных датировок по фораминиферам и остракодам, с привлечением данных по моллюскам, обнаруженным в керне. Осуществлена корреляция с отложениями, вскрытыми опорной скв. 2 [12], пробуренной в Запорожской области в 1977 г., в 7 км западнее с. Тимашовка (рис. 1, 3). По нескольким интервалам этой скважины удалось внести уточнения в возрастные датировки:

— М.Ф. Носовским в опорной скв. 2 (интервал 84,2—82,9 м) мелитопольские (эрвильевые) и фоладовые слои, выделенные по моллюскам, были отнесены к карагану. В изученной нами скв. 9, пробуренной в 7 км восточнее опорной скв. 2, на этом же гипсометрическом уровне (рис. 3) залегают эрвильевые и фоладовые слои. Обнаруженные в них характерные конкские фораминиферы и остракоды позволяют нам переиндексировать эрвильевые и фоладовые слои в скв. 2 и датировать их конкским возрастом.

— Зеленовато-серые глины в опорной скв. 2 (интервал 51,3—46,8 м) датированы ранее континентальным мэотисом. Обнаруженный в литологически сходных глинах скв. 10 (интервал 49,0—58,0 м), занимающих то же положение в разрезе, комплекс микрофауны позволяет нам считать эти от-

| Стратиграфическая схема миоценовых отложений северо-западного побережья и шельфа Черного моря, 1993 |                        |                  |   | Сводный стратиграфический разрез миоценовых отложений изученных скважин   | Легенда «Госгеолкарты-200» Центральноукраинской серии фанерозойских отложений |   |                                   |                                     |             |
|---|------------------------|------------------|---|---|---|---|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------|
| Региорус  | Региоподъярус          | Слои             | Корреляция местных стратиграфических разрезов   |   | Местные стратиграфические подразделения                                       | Региоподъярус   | Региорус                          |                                     |             |
|   |                        |                  | Северное Причерноморье  |   | Приазовский и Южный районы  |   |                                   |                                     |             |
| Понтический   | Верхний (Босфорский)   |                  |   | N <sub>1p</sub>   | ?   | Толща известняков с прослоями глин и песков N <sub>1v</sub> | Косовские слои N <sub>1kv</sub>   | Верхний (Босфорский)                | Понтический |
|   | Нижний (Новоросийский) |                  |   |   |   |   |                                   | Нижний (Новоросийский)              |             |
| Мэотический   | Верхний (Акманайский)  |                  | Глины   | N <sub>1m2</sub> (Акманайский)  | ?   |   | Топиловские слои N <sub>1tp</sub> | Верхний (m <sub>2</sub> )           | Мэотический |
|   | Средний (Багеровский)  |                  | Глины, известняки   |   |   |   |                                   | N <sub>1bg</sub> – ?                |             |
|   | Нижний (Капканский)    |                  | Глины, оолитовые известняки   |   |   |   |                                   |                                     |             |
| Сарматский  | Верхний (Херсонский)   | Катерлезские     | Глины, мергели, известняки  | N <sub>1s3</sub>  |   | Геликсовские слои N <sub>1gl</sub>                          |                                   | Верхний (Херсонский)                | Сарматский  |
|   |                        | Ростовские       | Известняки, доломиты, глины   |   |   |   |                                   |                                     |             |
|   | Средний (Бессарабский) | Днепропетровские | Глины, алевроиты с прослоями песка  | N <sub>1nm</sub>  | Новомосковские слои N <sub>1nm</sub>  | Васильевские слои N <sub>1vs</sub>                          | Средний (Бессарабский)            |                                     |             |
|   |                        | Васильевские     | Известняки  |   |   |   |                                   | N <sub>1kž</sub> – N <sub>1zb</sub> |             |
|   | Нижний (Волынский)     | Новомосковские   | Глины с прослоями песков, известняков   | N <sub>1kž</sub> – N <sub>1zb</sub>                                       | Кужорские слои N <sub>1kž</sub>   |   | Нижний (Волынский)                |                                     |             |
|   |                        | Збручские        | Глины, известняки, пески  |   |   |   |                                   |                                     |             |
| Конкский  |                        |                  | Песчано-глинистые отложения   | N <sub>1v</sub><br>N <sub>1sr</sub><br>N <sub>1f</sub><br>N <sub>1e</sub> |   | Конкские слои N <sub>1kp</sub>                              |                                   | Конкский                            |             |
|   |                        |                  | Веселянские слои N <sub>1v</sub><br>Сартаганские слои N <sub>1sr</sub><br>Эрвилиевые (мелитопольские) слои N <sub>1e</sub><br>Барневые (картвельские) слои N <sub>1f</sub><br>Спаниодонделловые слои N <sub>1kg</sub> |   |   |   |                                   |                                     |             |
| Караганский   |                        |                  |   | N <sub>1kg</sub> Спаниодонделловые слои                                   | ?   | Картвельские слои N <sub>1kr</sub>                          |                                   | Караганский                         |             |
|   |                        |                  |   |   | ?   | Варненские слои N <sub>1vr</sub>                            |                                   | Караганский                         |             |
| Чокракский  |                        |                  | Глины   | N <sub>1čk</sub>  |   | Чокракские слои N <sub>1čk</sub>                            |                                   | Чокракский                          |             |
| Тарханский  | ?                      | (Условно)        | Маячкинская свита N <sub>1mc</sub>  | N <sub>1mc</sub>  | ?   | Томаковские слои N <sub>1tm</sub>                           |                                   | Тарханский                          |             |

Рис. 4. Корреляция сводного стратиграфического разреза миоценовых отложений изученных скважин со Схемой и Легендой



ложения морскими и датировать их (с некоторой долей условности) багеровским региоподъярусом мэотического регионаруса.

На основании обобщения полученных данных о возрасте отложений, вскрытых скв. 9 и 10, составлен сводный стратиграфический разрез миоценовых отложений (рис. 4). Проведено его сопоставление со Схемой и Легендой. Рис. 4 наглядно демонстрирует сходства и различия между Схемой, Легендой и сводным разрезом:

— В пределах территории бурения выделены отложения маячкинской свиты (что отражено в Схеме), а отложения томаковских слоев, указанные в Легенде, не обнаружены.

— В Легенде караганскому региоюрису соответствуют варненские (эрвилиевые) и картвельские (фоладовые) слои, а спаниодонтелловые отсутствуют. В Схеме карагану отвечают спаниодонтелловые слои, а эрвилиевые (мелитопольские) и фоладовые (картвельские) поставлены на границе между караганским и конкским региоюрисом. В сводном разрезе к караганскому региоюрису нами отнесены только спаниодонтелловые слои, а слои с *Ervilia* и *Varnea* на основании изучения фораминифер и остракод датированы конкским возрастом.

— В Легенде морские отложения мэотиса принадлежат багеровским слоям. В изученных разрезах морские отложения мэотического возраста относятся нами (хоть и с некоторой долей условности) к багеровскому и акманайскому региоподъярусам.

## Выводы

Новые материалы, полученные в результате совместных работ Приазовской КГП и ИГН НАН Украины, позволили откорректировать расчленение миоцена в пределах северного борта Причерноморской впадины.

1. Присутствие чокракских отложений (наличие которых ранее оспаривалось) доказано нахождением в отложениях руководящих для чокракского регионаруса видов фораминифер *Quinqueloculina austriaca*, *Triloculina subfoliacea*, *Quinqueloculina laevigata*, *Q. akneriana akneriana*, *Q. akneriana rotunda* и остракод *Cytherura complanata*, *Loxococoncha curiosa*.

2. Микрофаунистически обоснован конкский возраст слоев с *Ervilia* и *Varnea*.

В конкской части разреза по фораминиферам выделены сартаганские и веселянские слои, а также слой, содержащий смешанный сартаганско-веселянский комплекс фораминифер. Установлена несинхронность в смене комплексов моллюсков и фораминифер (рис. 2): нижний и верхний слои с *Ervilia* и слой с *Varnea* содержат разные по видовому разнообразию и экологическим характеристикам комплексы фораминифер. Такая пестрота фаунистических характеристик в конкской части разреза отражает, по видимому, активную динамику вод относительно мелководной зоны конкского моря этой части Причерноморской впадины.

3. Сводный стратиграфический разрез миоценовых отложений для листа "Мелитополь" составлен на основании изучения пока только двух скважин. Однако уже сейчас выявлены некоторые несоответствия Легенды и установленных стратонтов Схемы на уровнях тарханского, караганского, конкского и мэотического региоюрисов. Такие неточности отмечены и по другим территориям, изученным нами (съемочный лист L-36-XI "Веселое" [6, 13]). Для решения этой проблемы необходим пересмотр стратиграфической основы серийных легенд с учетом региональных особенностей стратиграфических схем и новейших палеонтолого-стратиграфических публикаций. Внесение корректировок в легенды позволит корректно отображать последовательность напластования отложений, обеспечивая целостность геолого-картографического покрытия как отдельных регионов, так и всей территории Украины в целом.

1. *Агаларова Д. А., Кадырова З. К., Кулиева С. А.* Остракоды плиоценовых и постплиоценовых отложений Азербайджана. — Баку: Азернешр, 1961. — 202 с.
2. *Агаларова Д. А.* Микрофауна понтических отложений Азербайджана и сопредельных районов. — Л.: Недра, 1967. — 124 с.
3. *Белокрыс Л. С.* Сармат юга СССР // Стратиграфия кайнозоя Северного Причерноморья и Крыма. — Днепропетровск, 1976. — С. 3—21.
4. *Богданович А. К.* Милиолиды и пенероплиды. — Л.; М., 1952. — 338 с. — (Тр. ВНИГРИ; Вып. 64).
5. *Богданович А. К.* Стратиграфическое и фаціальное распределение фораминифер в миоцене Западного Предкавказья и вопросы их генезиса — Л., 1965. — С. 300—350. — (Тр. КФВНИИ; Вып. 16).

