



TRANSACTIONS

OF THE SCIENTIFIC RESEARCH GEOLOGICAL
INSTITUTE

of the N. G. Tchernyshevskii Saratov State University

New series

Volume XI

MEMORIES of Galina Ivanovna Karmishina

Editors: prof. N. Ya. Zhidovinov and prof. D. A. Kukhtinov



«Nauchnaya kniga» Publishers
Saratov — 2002



Т Р У Д Ы

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО ИНСТИТУТА
ГЕОЛОГИИ

Саратовского государственного университета
им. Н. Г. Чернышевского

Новая серия

Том XI

П А М Я Т И

Галины Ивановны Кармишиной

Под редакцией профессора Н. Я. Жидовинова
и профессора Д. А. Кухтинова



Издательство «Научная книга»
Саратов — 2002

УДК 55(082)
ББК 26.я43
П15

Памяти Галины Ивановны Кармишиной / Под ред. проф. Н. Я. Жидовинова и проф. Д. А. Кухтинова. — Саратов: Изд-во «Научная книга», 2002. — 136 с., илл. (Тр. НИИГео СГУ им. Н. Г. Чернышевского. Нов. сер. Т. XI).

ISBN 5-93888-148-X

Сборник посвящен памяти крупного отечественного специалиста по неоген-четвертичным остракодам, доктора геолого-минералогических наук Г. И. Кармишиной (Саратовский университет). В нем помещены материалы и воспоминания о Г. И. Кармишиной и статьи, посвященные неогеновым и четвертичным отложениям Северного Прикаспия и смежных территорий, истории остракод палеозоя, мезозоя и кайнозоя (морфология, систематика, экология, стратиграфическое и палеогеографическое значение).

Для геологов — палеонтологов и стратиграфов.

УДК 55(082)
ББК 26.я43

ISBN 5-93888-148-X

© Издательство «Научная книга», 2002
© Оформление. РИО НИИГео СГУ, 2002

СОДЕРЖАНИЕ

От редакторов	7
Editorial	8
Основные даты жизни и деятельности Галины Ивановны Кармишиной (5 февраля 1932 г. — 24 ноября 1984 г.)	9
Список опубликованных трудов Г. И. Кармишиной	10
The principal dates in life and activities of Galina Ivanovna Karmishina (February, 5 1932 — November, 24 1984)	17
Павловская В. И. — Воспоминания о Галине Ивановне Кармишиной	18
СТРАТИГРАФИЯ И ЛИТОЛОГИЯ НЕОГЕНА И КВАРТЕРА ПРИКАСПИЯ	20
Жидовинов Н. Я., Федкович З. Н., Кармишина Г. И., Коваленко Н. Д., Староверов В. Н., Коростелева Т. А. — Этапы геологического развития юго-востока Русской плиты в плиоцене	20
Жидовинов Н. Я., Коваленко Н. Д., Федкович З. Н., Староверов В. Н. — Корреляция апшеронских отложений Нижнего Поволжья, Северного Прикаспия и Башкирского Предуралья	30
Староверов В. Н., Жидовинов Н. Я. — Седиментационные модели карбонатакопления в бассейнах неогена юго-востока Русской платформы	36
Ахлестина Е. Ф. — Литолого-минералогические и геохимические особенности акчагыльских и апшеронских отложений юго-востока Русской платформы, как критерии расчленения и корреляции	46
Вопросы изучения ископаемых остракод	55
Абушик А. Ф. — Бейрихийдные остракоды и их систематика	55
Неуструева И. Ю. — Разнообразие ассоциаций остракод как индикатор палеогеографических и палеоэкологических особенностей древних озерных бассейнов (карбон-триас)	71
Николаева И. А. — Позднепалеогеновые остракоды юга России и сопредельных областей	83
Кухтинов Д. А. — О межрегиональной корреляции неморских отложений верхней перми на основе остракод	93
Кухтинов Д. А. — Об экологической валентности неморских позднепермских и триасовых остракод <i>Darwinulocorina</i>	104
Молостовская И. И. — Морфологические изменения раковин позднепермских <i>Darwinuloidacea</i> (остракоды) в онтогенезе	109
Колпенская Н. Н. — Комплексы остракод средней-верхней юры Белгородской области (юго-западный склон Воронежской антеклизы)	116
Степанова А. Ю. — Некоторые современные остракоды Кандалакшского залива Белого моря и их распределение по глубинам	123

CONTENTS

Editorial [in Russian]	7
Editorial	8
The principal dates in life and activities of Galina Ivanovna Karmishina (February, 5 1932 – November, 24 1984) [in Russian]	9
The list of published works by G.I. Karmishina [in Russian]	10
The principal dates in life and activities of Galina Ivanovna Karmishina (February, 5 1932 – November, 24 1984)	17
<i>Pavlovskaya V. I.</i> — Memoirs about G.I. Karmishina	18
STRATIGRAPHY AND LITHOLOGY OF THE NEOGENE AND QUATERNARY FROM THE CASPIAN REGION	20
<i>Zhidovinov N. Ya., Fedkovich Z. N., Karmishina G. I., Kovalenko N. D., Staroverov V. N., Korostelyova T. A.</i> — The stages of geological development of the south-east of the Russian Plate in the Pliocene	20
<i>Zhidovinov N. Ya., Kovalenko N. D., Fedkovich Z. N., Staroverov V. N.</i> — Correlation of the Apsheronian deposits from the Lower Volga, Northern Cis-Caspian and the Bashkir Cis-Ural regions	30
<i>Staroverov V. N., Zhidovinov N. Ya.</i> — Sedimentational models of carbonate accumulation in the Neogene basins from the South-East of the Russian Platform	36
<i>Akhlestina E. F.</i> — Lithologic-mineralogic and geochemical features of the Akchagylian and Apsheronian deposits from the South-East of the Russian Platform as the division and correlation criteria	46
THE PROBLEMS OF FOSSIL OSTRACOD STUDY	55
<i>Abushik A. F.</i> — Beirichiid ostracods and their systematics	55
<i>Neustruyeva I. Yu.</i> — Diversity of ostracod associations as an indicator of paleogeographic and paleoecologic features of ancient lacustrine basins (Carboniferous-Triassic)	71
<i>Nikolayeva I. A.</i> — Late Paleogene ostracods from the south of Russia and the adjacent areas	83
<i>Kukhtinov D.A.</i> — On the inter-regional correlation of the Upper Permian non-marine deposits according to ostracods	93
<i>Kukhtinov D. A.</i> — On the ecologic valence of the Late Permian non-marine Darwinulocopina ostracods	104
<i>Molostovskaya I. I.</i> — Morphologic changes in the shells of the Late Permian Darwinuloidacea (ostracods) in ontogenesis	109
<i>Kolpenskaya N. N.</i> — Ostracod complexes from the Middle-Upper Jurassic of Belgorod region (the south-western slope of the Voronezh antecline)	116
<i>Stepanova A. Yu.</i> — Some modern ostracods from the White Sea Kandalaksha bay and their depth distributions	123

УДК[565.33:551.762](470.325)

Комплексы остракод средней-верхней юры Белгородской области (юго-западный склон Воронежской антеклизы)

Н. Н. Колпенская

ВНИГРИ, Санкт-Петербург

В статье обосновано выделение четырех комплексов остракод: с *Glyptocythere multa* — нижний бат, с *Monoceratina* — оксфорд, с *Amphicythere*, *Galliaecytheridea dissimiles*, *Klentnicella rodewaldensis* — киммеридж, с *Galliaecytheridea punctilata*, *G. subheangulata* — средний подъярус волжского региона, которые могут быть использованы для корреляции юрских отложений в пределах Белгородской области.

Ключевые слова: остракоды, стратиграфия, юра, Белгородская область

Kolpenskaya N. N. Ostracod complexes from the Middle-Upper Jurassic of Belgorod region (the south-western slope of the Voronezh antecline) // Memories of Galina Ivanovna Karmishina: Transactions of the Scientific Research Geological Institute of the N. G. Chernyshevskii Saratov State University. New Series, 2002. Vol. XI. P. 116–122.

Recognition of four ostracod complexes is grounded in the paper: with *Glyptocythere multa* (Lower Bathonian), with *Monoceratina* (Oxfordian), with *Amphicythere*, *Galliaecytheridea dissimiles*, *Klentnicella rodewaldensis* (Kimmeridgian), with *Galliaecytheridea punctilata*, *G. subheangulata* (the middle substage of the Volgian regional stage). These may be used to correlate Jurassic beds within the Belgorod region.

Key words: ostracods, stratigraphy, Jurassic, Belgorod region

Юрские отложения юго-западного склона Воронежской антеклизы представлены всеми ярусами общей шкалы, начиная с байоса. В рассматриваемом стратиграфическом интервале выделяется тринадцать свит, представленных породами континентального и морского генезиса (Унифицированная стратиграфическая схема..., 1993).

Орельская свита, являющаяся континентальным образованием, сложена песками с

прослоями алевролитов и глин мощностью до 25 метров. Она охватывает нижний байос и нижнюю зону среднего байоса. Борисовская свита морского генезиса, имеет чётко выраженное трехчленное деление: пеновская (голубовато- и коричневатые-серые глины с редкими прослоями известняка — мощность до 90 м), раkitненская (серые глинистые алевролиты, переходящие вверх по разрезу в тонко-мелкозернистые пески — мощность до 15 м) и без-

гинская (глины мощностью до 32 м) подсвисты. Свита охватывает две верхние зоны верхнего байоса и нижний бат. В отложениях бо-рисовской свиты присутствуют остракоды.

Далее, в породах среднего и верхнего подъярусов батского яруса выделяются три свиты: вейделевская (комплекс осадков опресненной лагуны, чередование алевроитов, алевроитовых глин и песков мощностью до 32 м), аркинская (комплекс континентальных отложений озерно-аллювиального генезиса, пески с прослоями алевроитов и глин мощностью до 54,5 м) и железнгорская (комплекс пойменных, озерных и болотных отложений, глины мощностью до 19 м). В этих свитах не обнаружены остатки остракод.

Корочанская свита, представленная песками (мощность до 10 м), имеет келловейско-раннеоксфордский возраст; остракоды единичны. Погромецкая свита, сложенная алевролитовыми и песчанистыми глинами (мощность до 5 м), охватывает верхи нижнего оксфорда; остракоды не обнаружены. Висловская свита, сложенная неравномерно карбонатными глинами (мощность до 15 м), имеет среднеоксфордский возраст; остракоды немногочисленны. В яковлевскую свиту объединены тонкодисперсные глины светло-серого цвета (мощность до 27 м), имеющие позднеоксфордский-раннекимериджский возраст; остракоды присутствуют. Игуменковская свита, представленная тонкодисперсными, серыми с бежево-коричневым оттенком плитчатыми глинами, в верхней части с прослоями известняков (мощность до 41 м), имеет позднекимериджский возраст; остракоды присутствуют.

И, наконец, шебекинская серия отвечает волжскому региоярусу и объединяет четыре литостратиграфических подразделения. Шопинская толща представлена глинами известковистыми неясноплитчатыми (мощность до 36 м) и имеет ранневолжский возраст. Псковская свита, сложенная серыми известковистыми глинами, мергелями и пелитоморфными известняками (мощность до 8,2 м), охватывает интервал аммонитовой лоны *Dorsoplanites panderi*. Беленихенская свита сложена серыми мергелями, переходящими в пелитоморф-

ные и органогенные известняки (мощность до 29 м) и выделяется в породах относящихся к аммонитовой лоне *Virgatites virgatus*. Прохоровская свита представлена серыми известковистыми глинами (мощность до 16 м) и охватывает интервал лоны *EpiVirgatites nikitini*. Порода волжского яруса содержат остатки остракод.

В основу настоящей статьи положены результаты изучения ассоциаций остракод из ряда скважин Белгородской области: №№ 4029, 4028, 4013, 4003, 1001 (Устинка), 7248 (Ольховатка), 7249, 7250 и скважины № 22 (Бекет, юг Курской области). Материалы по этим скважинам были любезно предоставлены нам геологом А. Г. Олферьевым (ПГО Центргеология, г.Москва). Возраст пород, в которых обнаружены остракоды, приводится по данным геолога А. Г. Олферьева и на основании определения фораминифер, произведенного А. Я. Азбель. Наиболее многочисленные ориктоценозы остракод, позволяющие выделять комплексы, прослеживающиеся в ряде скважин, были обнаружены в отложениях батского, кимериджского ярусов и среднего подъяруса волжского региояруса (рис. 1, 2).

Самая древняя ассоциация выявлена в отложениях нижнего бата (безгинская подсвиста).

Скважина 4003 — интервал 465,0—500,0 м. — установлены виды *Glyptocythere multa* Permjakova, *G. aspera* (Habarova), *G. concentrica* Brand et Malz, *G. olferievi* Kolpenskaya.

Скважина 1001 (Устинка) — интервал 661,5—549,5 м. — виды *Glyptocythere multa* Permjakova, *G. aff. tuberodentata* Brand et Malz, *G. sp.*

Скважина 4013 — интервал 387,5—390,5 м. — виды *Glyptocythere multa* Permjakova, *Aphelocythere aff. torosa* Plumhoff, *Pneumato-cythere aff. baiociana* Bate, *Progonocythere ? aff. posteriotumilis* Blaszyk.

Сообщества остракод, установленные в данном интервале разреза, названы комплексом с *Glyptocythere multa*. Для данной ассоциации характерны представители рода *Glyptocythere*, в скважинах 4003 и 1001 присут-

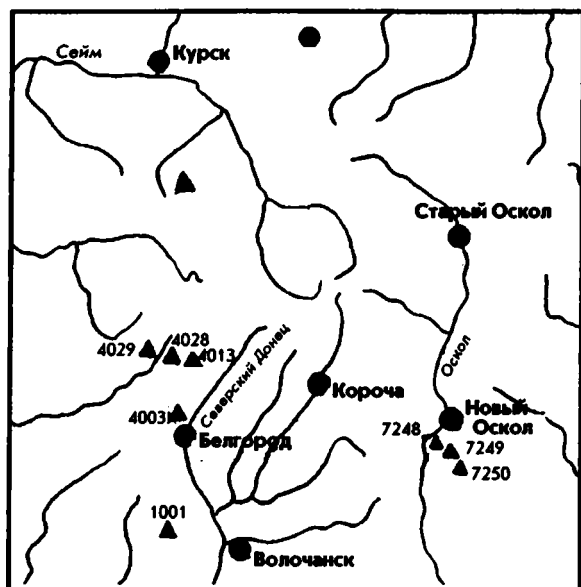


Рис. 1. Расположение изученных скважин Белгородской области.

Fig. 1. Locations of the wells examined in the Belgorod region.

ствует только этот род. *G. multa* известна из верхнего байоса Днепровско-Донецкой впадины (Пяткова, Пермякова, 1978); *G. aspera* — бат Днепровско-Донецкой впадины, байос Среднего Поволжья (Хабарова, 1955; Пяткова, Пермякова, 1978); *G. concentrica* — верхний байос Днепровско-Донецкой впадины, Германии (Brand, Malz, 1966; Пяткова, Пермякова, 1978); *G. olferievi* ранее был встречен в породах среднего келловоя Брянской области. В вышележащих отложениях бата и келловоя остракоды практически не обнаружены.

В породах, относимых к оксфордскому ярусу, остракоды крайне малочисленны.

В скважине 4029 — интервал 358,0–364,0 м. — установлены виды *Pontocyprilla aureola* Lubimova и *Monoceratina* sp.

Скважина 4028 — глубина 376,0 м. — *Monoceratina tripti* Donze, *Galliaecytheridea mandelstami* Lubimova, *G. dissimilis* Oertli.

Скважина 7248 — глубина 225,5 м. — *Monoceratina* sp., *Paracypris* sp.

Данные ассоциации названы нами комплексом с *Monoceratina*. Встреченный здесь

вид *Monoceratina tripti* известен из отложений верхнего оксфорда Украины и Франции (Donze, Enay, 1962; Пяткова, Пермякова, 1978). *Galliaecytheridea mandelstami* встречается в отложениях кимериджского яруса Днепровско-Донецкой впадины и оксфордского — волжского ярусов Поволжья (Любимова, 1955; Пяткова, Пермякова, 1978); *Galliaecytheridea dissimilis* известен из кимериджа Днепровско-Донецкой впадины, верхнего оксфорда — нижнего кимериджа Франции, Германии, Англии, Польши (Oertli, 1957; Glashoff, 1964; Kilenyi, 1969; Bielecka, Blaszyk, Styk, 1976; Пяткова, Пермякова, 1978).

В отложениях, относимых к кимериджу, остракоды обнаружены в пяти скважинах (№№ 4028, 4003, 1001, 7248, 7249, 7250).

В скважине 4028 — интервал 363,0–369,0 м. — установлены виды *Amphicythere confundens* Oertli, *Galliaecytheridea dissimilis* Oertli, *G. wolburgi* (Steghaus), *G. mandelstami* Lubimova.

Скважина 4003 — интервал 369,0–395,0 м. — *Amphicythere semisulcata* Triebel, *Galliaecytheridea* aff. *dissimilis* Oertli, *Macrodentina* (*Macrodentina*) aff. *maculata* Malz, *Exophtalmocythere fuhrbergensis* Steghaus.

Скважина 1001 (Устинка) — интервал 546,0–530,0 м. — *Amphicythere semisulcata* Triebel, *Galliaecytheridea dissimilis* Oertli, *Macrodentina* (*Macrodentina*) aff. *maculata* Malz, *Schuleridea triebeli* (Steghaus), *S. elavata* Lubimova, *S. aff. subrotunda* Lubimova, *Exophtalmocythere fuhrbergensis* Steghaus.

Скважина 7248 (Ольховатка) — интервал 221,0–215,0 м. — *Galliaecytheridea dissimilis* Oertli, *G. wolburgi* (Steghaus), *Klentnicella rodewaldensis* (Klingler), *Macrodentina* (*Macrodentina*) *maculata* Malz, *Schuleridea triebeli* (Steghaus).

Скважина 7249 — интервал 145,5–145,0 м. — *Amphicythere semisulcata* Triebel, *Amphicythere confundens* Oertli, *Klentnicella rodewaldensis* (Klingler), *Macrodentina* (*Macrodentina*) *maculata* Malz.

Скважина 7250 — интервал 242,0–240,0 м. — *Klentnicella rodewaldensis* (Klingler),

сква. 22 (Бекет)	сква. 4029	сква. 4028	сква. 4013	сква. 4003
V₂ 195,0-196,7м. (алевритовые глины) К. с <i>Galliaecytheridea punctilata</i> , <i>G. subhexangulata</i>		остракоды не обнаружены	V₂ 294,5-275,0м. (алевриты, в верхней части песчаники) К. с <i>G. punctilata</i> , <i>G. subhexangulata</i>	V₂ 339,5-330,0м. (глины, глины алев- ритовые, в верхней части мергель) К. с <i>G. punctilata</i> , <i>G. subhexangulata</i>
остракоды не обнаружены	остракоды не обнаружены	km₂? 363,0-369,0м. (глины с прослоями глинистых известняков) К. с <i>Amphicythere</i> , <i>Galliaecytheridea dissimilis</i> , (<i>Klentnicella rodewaldensis</i>)	остракоды не обнаружены	km₂ 363,0-369,0м. (глины) К. с <i>Amphicythere</i> , <i>Galliaecytheridea dissimilis</i> , (<i>Klentnicella rodewaldensis</i>)
	oxf₂² - oxf₃¹ 358,0-364,0м. (глины) К. с <i>Monoceratina</i>	oxf₃ 376,0м. (глины) К. с <i>Monoceratina</i>		остракоды не обнаружены
	остракоды не обнаружены	породы не изучались	bt₁ 387,5-390,5м. (глины) К. с <i>Glyptocythere multa</i>	bt₁ 465,0-500,0м. (глины) К. с <i>Glyptocythere multa</i>

Рис. 2. Комплексы остракод из отложений батского яруса-волжского регионаруса в скважинах Белгородской области.

Fig. 2. Ostracod complexes in the deposits of the Bathonian stage - Volgian regional stage from the wells in the Belgorod region.

скв. 1001 (Устинка)	скв. 7248 (Ольховатка)	скв. 7249	скв. 7250
V₂ 521,0-483,0м. (глины, алевроитовые глины, мергели) К. с <i>Galliaecytheridea punctilata</i> , <i>G. subhexangulata</i>	породы не изучались	V₂ 139,5-136,5м. (глины) К. с <i>Galliaecytheridea punctilata</i> , <i>G. subhexangulata</i>	V₂ 238,5-238,0 м. (глины) К. с <i>Galliaecytheridea punctilata</i> , <i>G. subhexangulata</i>
km₂ 546,0-530,0м. (глины, в верхней части известняки) К. с <i>Amphicythere</i> , <i>Galliaecytheridea dissimilis</i> , (<i>Klentnicella rodewaldensis</i>)	km₂ 221,0-215,0м. (глины) К. с <i>Amphicythere</i> , <i>Galliaecytheridea dissimilis</i> , (<i>Klentnicella rodewaldensis</i>)	km₂ 145,5-145,0м. (глины) К. с <i>Amphicythere</i> , <i>Galliaecytheridea dissimilis</i> , (<i>Klentnicella rodewaldensis</i>)	km₂ 242,0-240,0м. (глины) К. с <i>Amphicythere</i> , <i>G. dissimilis</i> , (<i>Klentnicella rodewaldensis</i>)
остракоды не обнаружены	оxf₂₋₃ 225,5м. (глины) К. с <i>Monocerotina</i>	породы не изучались	породы не изучались
bt 661,5-549,5м. (глины) К. с <i>Glyptocythere multa</i>	породы не изучались		

Рис. 2. (продолжение).

Fig. 2. (continued)

Schuleridea triebeli (Steghaus), *Reticythère serpentina* (Anderson).

Ассоциация остракод, встреченная в отложениях кимериджского яруса, названа комплексом с *Amphicythere*, *Galliaecytheridea dissimilis*, (*Klentnicella rodewaldensis*). Здесь крайне характерно присутствие вида *G. dissimilis*, известного ранее из отложений кимериджа Украины, верхнего оксфорда — нижнего кимериджа Франции, Германии, Англии, Польши. Вид *Amphicythere semisulcata* встречен ранее в породах кимериджа Украины, Чехословакии, Германии (Klingler, Malz, Martin, 1962; Pokorný, 1973; Пяткова, Пермякова, 1978), а *Amphicythere confundens* — в верхнем кимеридже Франции и Англии (Kilenyi, 1978; Depeche, 1985). *Klentnicella rodewaldensis* известен из отложений нижнего кимериджа разреза «Макарьев Южный» на реке Унже (Костромская область) и кимериджа Украины, Германии, Франции, Англии (Пяткова, Пермякова, 1978; Kilenyi, 1978; Depeche, 1985).

Далее, достаточно богатые комплексы выявлены в отложениях, отнесенных к среднему подъярису волжского регионаруса.

В скважине 22 (Бекет) — интервал 195,0–196,7 м. — *Galliaecytheridea punctilata* (Terquem), *Hechtythere fistulosa* Lubimova, *Procythere aff. praetriplicata* (Barttenstein et Brand).

Скважина 4013 — интервал 294,5–275,0 м. — *Galliaecytheridea punctilata* (Terquem), *G. subhexangulata* (Sharapova), *G. elegans* (Sharapova), *G. aff. mandelstami* (Lubimova), *Reticythère cornulateralis* (Lubimova), *Hechtythere aff. cavernosa* (Lubimova), *Cytherella nota* Lubimova, *C. aff. tortuosa* Lubimova, *Cytherelloidea tenuis* (Sharapova), *Macrodentina* (D.) *aff. mediostricta* (Sylvester-Bredli).

Скважина 4003 — интервал 339,5–330,0 м. — *Galliaecytheridea punctilata* (Terquem), *Macrodentina* (*Macrodentina*) *aff. maculata* Malz, *Hechtythere aff. cavernosa* (Lubimova), *Reticythère serpentina* (Anderson), *Schuleridea*

aff. major (Lubimova), *Cytherella ovoidea* Donz, *C. recta* Sharapova, *Cytherelloidea tenuis* (Sharapova), *Galliaecytheridea aff. legitima* Lubimova.

Скважина 1001 (Устинка) — интервал 521,0–483,0 м. — *Galliaecytheridea punctilata* (Terquem), *G. subhexangulata* (Sharapova), *G. ex gr. denticulata* (Sharapova), *Cytherelloidea tenuis* (Sharapova), *Cytherella ovoidea* Donz, *Macrodentina* (D.) *aff. mediostricta* (Sylvester-Bredli), *Hechtythere bisulcata* (Sharapova).

Скважина 7249 — интервал 139,5–136,5 м. — *Galliaecytheridea punctilata* (Terquem), *G. subhexangulata* (Sharapova).

Скважина 7250 — интервал 238,5–238,0 м. — *Galliaecytheridea punctilata* (Terquem).

Данные ассоциации названы комплексом с *Galliaecytheridea punctilata*, *Galliaecytheridea subhexangulata*. Вид *Galliaecytheridea punctilata* известен из волжских отложений Украины и Поволжья; *G. subhexangulata* и другие встреченные здесь виды характерны для волжских отложений Русской платформы (Любимова, 1955; Пяткова, Пермякова, 1978);.

Таким образом, анализ распространения остракод в изученных скважинах позволил в бат-волжских отложениях Белгородской области установить четыре разновозрастных комплекса, возраст которых определен по макрофауне и фораминиферам с учётом литологии, а также подтверждается видовым составом самих остракод:

- комплекс с *Glyptocythere multa* (нижний бат),
- комплекс с *Monoceratina* (оксфорд),
- комплекс с *Amphicythere*, *Galliaecytheridea dissimilis*, (*Klentnicella rodewaldensis*) (кимеридж),
- комплекс с *Galliaecytheridea punctilata*, *G. subhexangulata* (средний подъярус волжского регионаруса).

Предложенные комплексы послужат для определения возраста и корреляции юрских отложений на территории Белгородской области.

ЛИТЕРАТУРА

Любимова П. С. Остракоды мезозойских отложений Среднего Поволжья и Общего Сырта // Остракоды мезозойских отложений Волго-Уральской области. — Л., Гостоптехиздат, 1955. С. 3—190. (Тр. ВНИГРИ. Нов. сер. Вып. 84).

Пяткова Д. М., Пермякова М. Н. Фораминиферы и остракоды юры Украины. Палеонтологический справочник. — Киев: Наукова думка, 1978. 289 с.

Унифицированная стратиграфическая схема юрских отложений Русской платформы. — С-Пб. Изд-во ВНИГРИ, 1993.

Хабарова Т. Н. Остракоды из отложений средней юры Саратовской области и северных районов Сталинградской области // Остракоды мезозойских отложений Волго-Уральской области. — Л.: Гостоптехиздат, 1955. С. 191—199. (Тр. ВНИГРИ. Нов. сер. Вып. 84).

Bielecka W., Blaszk J., Styk O. Lower kimmeridgian Ostracoda from the NW border of the Holy Cross Mountains, Poland // Acta Palaeontologica Polonica, 1976. Vol. 21. N 3. P. 203—244.

Brand E., Malz H. Die Arten der Gattung Glyptocythere Brand & Malz 1962 im NW-Deutschen Dogger // Senckenberg. Leth., 1966. Bd. 47. N 5—6. S. 481—535.

Depeche F. Lias superieure, Dogger, Malm // Atlas des Ostracodes de France. Bull. Centres Rech. Explor.-Prod. Elf-Aquitaine. Pau., 1985. Mem. 9. P. 119—143.

Donze P., Enay R. Les ostracodes de la limite Dogger-Malm dans l'île Cremieu // Trav. Lab. Geol. Fac. Sci. Lyon, 1962. N. S. 8. P. 143—157.

Glashoff H. Ostracoden — faunen und Palaogeographic im Oxford NW-Europos // Palaontol. Zeitschr., 1964. Bd. 38. N 1—2. S. 28—65.

Kilenyi T. I. The Ostracoda of the Dorset Kimmeridge Clay // Palaeontol., 1969. V. 12. Part. 1. P. 112—160.

Kilenyi T. I. The Jurassic Part III. Callovian — Portlandian // A Stratigraphical index of British Ostracoda. Geol. Journ., 1978. Sp. Issue. N 8. P. 259—298.

Klingler W., Malz H., Martin G. P. R. Malm NW-Deutschlands // Arbeitskreis Deutscher Mikropalaontologi. Leitfossilien der Mikropalaontologie. Ed. Simon, Bartenstein. Berlin, 1962. S. 159—190.

Oertli H. J. Ostracodes du Jurassique Superieur du Bassin de Paris (Sondage Vernon I) // Rev. Inst. Francais Petrole, 1957. V. XII. N 6. P. 647—695.

Pokorny V. The Ostracoda of the Klentnice Formation (Tithonian?) Czechoslovakia. Praga, 1973. 107 p.