

14. Группирование объектов разработки при проектировании мероприятий по увеличению нефтеотдачи [Текст] / В.Е. Андреев, Г.С. Дубинский, А.В. Чибисов, Р.Т. Ахметов, С.А. Яскин, В.В. Мухаметшин, Хафизов // Нефтегазовое дело. – 2015. – Т. 13. – № 4. – С. 89-96.

15. *Ахметов Р.Т.* Прогноз показателя смачиваемости продуктивных пластов по данным промысловой геофизики [Текст] / Р.Т. Ахметов, В.Ш. Мухаметшин, В.Е. Андреев // Геология, геофизика и разработка нефтяных и газовых месторождений. – 2016. – № 2. – С. 21-25.

УДК 551.734

## ПАЛЕОГЕОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ДЕВОНСКИХ ФОРАМИНИФЕР НА ТЕРРИТОРИИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Е.Л.Васильева*

*ОАО «Волжское отделение Института геологии и  
разработки горючих ископаемых», ФГБОУ ВО «Самарский  
государственный технический университет»,  
Самара, Россия,  
E.L.Vasileva@mail.ru*

Распространение девонских фораминифер обусловлено наличием на территории Самарской области в разное время вод Уральского палеоокеана и менее солёных вод эпиконтинентального моря Центрального девонского поля (Коноваленко, 2005 и ссылки в этой работе).

Уральский палеоокеан был открытым морским бассейном с нормальной или несколько повышенной солёностью. В течение девонского периода Уральский палеоокеан трансгрессировал на запад, на восточную часть Русской плиты, что нашло своё выражение в ритмическом чередовании терригенных и карбонатных пород и большом фациальном разнообразии осадков. Климат в позднем девоне на юго-востоке Восточно-Европейской платформы западного склона Урала и характеризуется преобладанием пелагических фораминифер и радиолярий. Среди бентических фораминифер присутствуют своеобразные формы, неизвестные в пределах Русской плиты. Этот тип фауны называется «уральским». Другой тип фауны распространён в разрезе девона Центрального девонского поля и характеризуется развитием своеобразного сообщества бентических фораминифер,

наряду с полным отсутствием пелагических фораминифер и радиолярий. Этот тип фауны был тёплым тропическим. Условия морского бассейна в девоне были благоприятными для развития органической жизни, в том числе и для фораминифера. Быковой Е.В., занимавшейся анализом микрофауны девонских отложений западного склона Урала, восточной части Русской плиты и Центрального девонского поля, выделяются два типа фауны простейших (Быкова, 1955). Один из них приурочен к девонским отложениям называется «воронежским».

Фаунистическое различие «уральского» и «воронежского» комплексов обусловлено тем, что развитие первого из них приурочено к открытому морскому бассейну с нормальной или несколько повышенной солёностью (Уральский палеоокеан), а развитие второго – к условиям мелководного моря с нормальной или несколько пониженной солёностью (эпиконтинентальное внутреннее море Центрального девонского поля).

Установлена миграция древних форм микрофауны в западном направлении и перемещение их из более древних слоёв в более молодые (Быкова, 1955).

По мере трансгрессии Уральского палеоокеана в прилегающие районы Русской плиты происходило расселение «уральского» типа фауны простейших, смещение её с микрофауной эпиконтинентального моря.

Самарская область географически занимает промежуточное положение между бассейном Центрального девонского поля и западным склоном Урала. Поэтому состав фауны, распространённый в девоне Самарской области, неоднороден.

Для анализа микрофауны из материалов лаборатории стратиграфии и фондов ВОИГиРГИ было отобрано 20 скважин, расположенных в разных районах Самарской области (рис. 1). Из них три опорные: Байтуганская 24, Сызранская 152 и Ореховская 1 (Александров, Васильева, 2013). Описание всех скважин содержит различный по полноте микропалеонтологический материал. Наиболее детально описана фауна в опорных скважинах.

Далее рассматривается как по мере изменения характера морского бассейна девона на территории Самарской области происходит распространение фауны фораминифер.

В Самарском (Куйбышевском) Заволжье в терригенных отложениях нижнего и среднего девона фораминиферы не обнаружены. Воды Уральского палеоокеана в ранне-среднедевонскую эпоху только начинали распространяться на территории Волго-Урала, в частности, Самарской области. Считается, что терригенные отложения эмского, эйфельского и живетского ярусов Самарского (Куйбышевского) Заволжья фораминифер не содержат.

По данным скважины Сызранская 152 в этом районе в живетское время существовало мелководное эпиконтинентальное море, о чём свидетельствует распространение бентических фораминифер, характерных для Центрального

девонского поля (Быкова, 1955) – *Moravammina*, *Pseudopalmula*, *Semitextularia*. Пелагические фораминиферы отсутствуют.

Франское время характеризуется дальнейшим продвижением вод Уральского палеоокеана на запад и сменой, преимущественно, терригенного осадконакопления на карбонатное. Соответственно разнообразны условия, в которых осаждались осадки и развивались фораминиферы.

Среди нижнефранских отложений преобладающее значение имеют терригенные породы, отлагавшиеся в прибрежно-морских и мелководных условиях. Поэтому сообщество обнаруженных фораминифер состоит, главным образом, из бентических форм. Периодами, когда устанавливался нормальный морской режим и образовывались известняки, появлялись пелагические фораминиферы.

Пашийское время характеризуется терригенным типом отложений. В отложениях пашийского горизонта в разрезах изученных скважин фораминиферы не обнаружены.

Тиманские слои сложены, преимущественно, терригенными породами, с прослоями известняков, в которых, по данным скважины Северо-Маркинской 41, обнаружены бентические фораминиферы – *Cribrosphaeroides* sp. и *Irregularina* cf. *horrida* Reitl, являющаяся характерной уральской формой. Из пелагических форм определена *Archaesphaera magna* Sul.

В северной части области в тиманских отложениях скважины Булатовской 230 встречены *Nanicella gallowae* (Thomas), *Semitextularia* sp., характерные для отложений Центрального девонского поля.

В нижнефранских терригенных отложениях скважины Сызранская 152 фораминиферы не обнаружены. Терригенные породы Байтугана и Ореховки также не содержат фораминифер.

В раннефранское время существовал Волго-Сокский палеопрогиб северо-восточного простирания, наиболее выражен он был в тиманское время. Скважины, в которых были обнаружены фораминиферы в тиманских отложениях, располагаются в северо-западной (Булатовская 230) и юго-восточной (Северо-Маркинская 41) бортовых зонах Волго-Сокского палеопргиба. Здесь существовали мелководно- морские условия, в отличие от осевой зоны, где в результате углубления бассейна образовалась иловая впадина с условиями застойного бассейна. К концу тиманского времени впадина полностью компенсировалась осадками. Таким образом, в восточной части области, к востоку от Волго-Сокского палеопргиба, получила распространение фауна «уральского» типа, а в западной – фауна «воронежского» типа.

Отложения среднефранского подъяруса представлены саргаевскими и доманиковыми слоями.

В начале среднефранского времени происходят изменения в палеогеографической обстановке, выразившиеся в преимущественном накоплении карбонатных осадков по сравнению с предыдущим, преимущественно, терригенным осадконакоплением. Трансгрессия моря способствовала установлению в саргаевское время мелководных условий, а в доманиковое время - возникновению обширной некомпенсированной доманиковой впадины, за исключением юго-западной территории области, района Жигулёвско-Пугачёвского свода (Новожилова, 1964). Среди тёмных глинисто-кремнисто-карбонатных осадков, обогащённых органикой, местами отлагались более светлые карбонатные осадки.

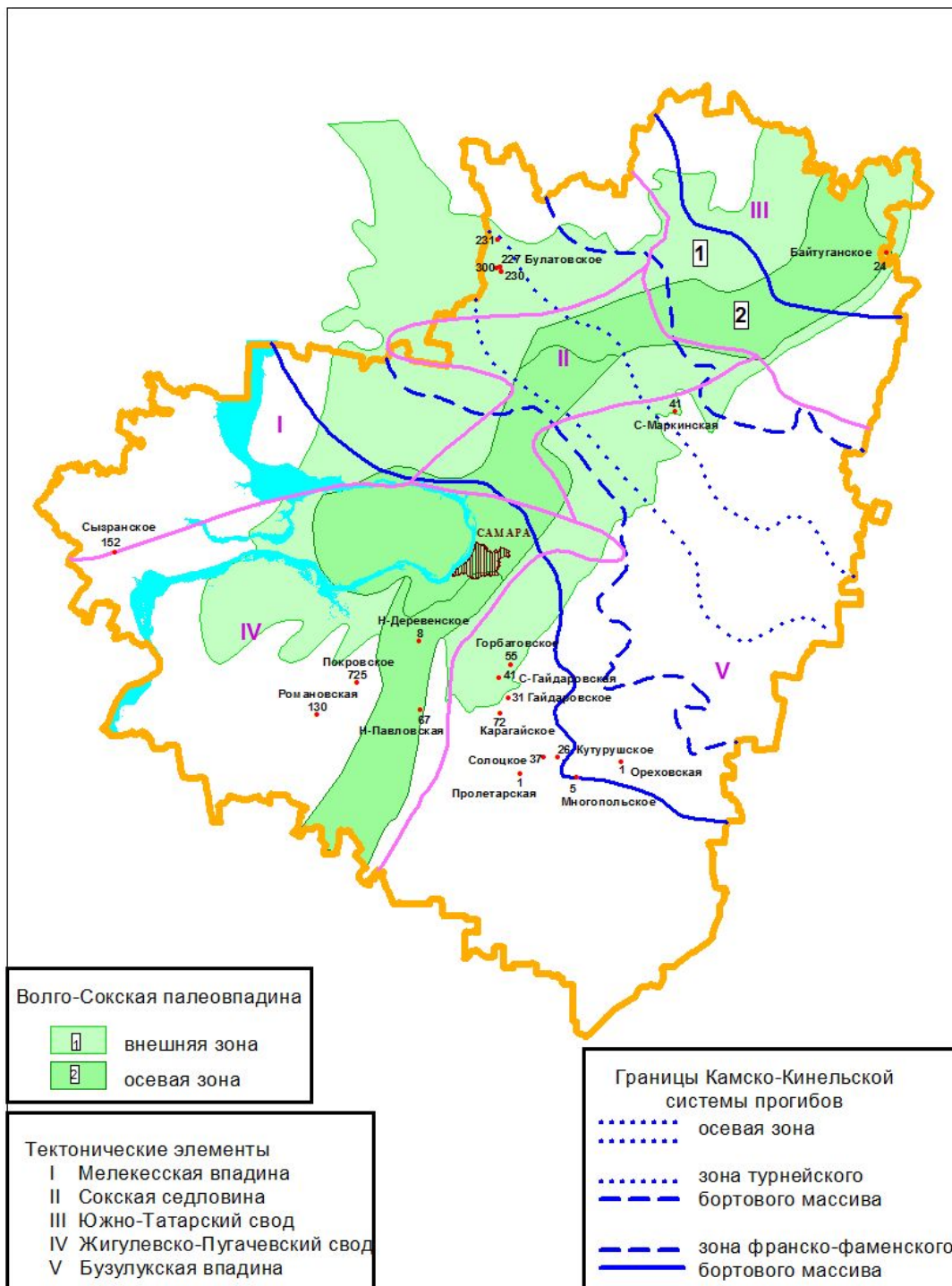


Рис 1. Схема расположения изученных скважин Самарской области.

Саргаевские слои в том случае, когда они представлены чистыми известняками, как это имело место в районе Северо-Маркинской

площади, содержат пелагические фораминиферы *Archaesphaera* и *Parathurammina*.

Саргаевские слои Сызрани представлены мергелями и известняками с известняками с промазками глин. В известняках обнаружены *Archaesphaera minima* Sul., *Bisphaera elegans* Viss., *B. parva* sp.n., *Rectocornuspira* sp., *Frondilina* sp., *Lingulina* sp. Эти фораминиферы немногочисленны, но интересны тем, что среди них появляются формы, широко распространённые в девоне Урала, такие как *Archaesphaera* и *Bisphaera*.

Доманиковые слои во всех изучаемых районах в большинстве случаев фораминифер не содержат, что свидетельствует о своеобразных условиях доманикового бассейна. Битуминозные известняки характеризуются присутствием радиолярий (Быкова, 1955). Скопления фораминифер обнаружены в скважинах Северо-Маркинской 41, Гайдаровской 31 и Сызранской 152.

Доманиковые слои Северо-Маркинской площади, сложенные, в основном, известняками, содержат как бентические, так и пелагические фораминиферы, при преобладании последних. Из пелагических фораминифер обнаружены - *Archaesphaera minima* Reitl., *A. minima* Sul., *A. grandis* Lip., *Parathurammina* cf. *tuberculata* Lip., *P. cf. spinosa* Lip., *P. devonica* Viss., *P. suleimanovi* var. *stellata* Lip., *P. eodagmarae* Reitl. Бентические формы представлены уральскими видами – *Irregularina horrida* Reitl., *Bituberitina devonica* Pojark., *Calcisphaera* sp.

В скважине Гайдаровской 31 наряду с пелагическими фораминиферами *Parathurammina* встречаются бентические – *Ammobaculites*, *Calcisphaera*, *Nanicella*.

В доманиковых отложениях Сызрани, в терригенных породах, содержатся бентические фораминиферы *Semitextularia* sp., *Pseudopalmula* sp., *Nanicella* sp. В известняках встречены пелагические фораминиферы - *Archaesphaera minima* Sul., *A. magna* Sul., *Bisphaera parva* sp.n., *Parathurammina devonica* Viss. Таким образом, известняки и терригенные породы доманиковых слоёв Сызранского района характеризуются различными сообществами фораминифер. Если в терригенных породах встречаются фораминиферы, характерные для Центрального девонского поля, то в известняках наблюдаются формы, широко распространённые в девоне западного склона Урала.

Верхнефранские слои состоят из отложений мендымского, воронежского, евлановского и ливенского горизонтов.

В мендымское время морской бассейн продолжал существовать, за исключением юго-западной части Самарской области. В результате регрессии в позднемендымское время сократились размеры доманиковой впадины. Происходит дифференциация территории на мелководные и впадинные зоны. Образуется система Камско-Кинельских некомпенсированных прогибов. В пределах впадины продолжалось накопление тёмных глинисто-карбонатных



осадков небольшой мощности, а на отдельных приподнятых участках наряду с тёмными периодически шло накопление светлых карбонатных осадков. На остальной территории, в условиях шельфового мелководья, формировались известняки светлой окраски, органогенные. Формируются органогенные постройки типа биостромов и биогермов. Среди рифолюбов присутствуют фораминиферы *Parathuramminidae*, *Lagenidae*.

Сообщество фораминифер становится более разнообразным. Фауна определена в большинстве изученных скважин (Байтуганская, Северо-Маркинская, Горбатовская, Гайдаровская, Ореховская, Многопольская, Кутурушская, Солоцкая). Западнее, в районе Покровской и Сызранской площадей, отложения мендыма не наблюдались.

В известняках мендымского горизонта скважины Байтуганской 24 встречены многочисленные пелагические фораминиферы, наряду с которыми присутствуют бентические формы *Tscherdynecevela acervulinoides* Antr., *Syniella tortuosa* Antr., *Tikhinella* ex gr. *multiformis* Lip.

В известняках мендымского горизонта скважины Северо-Маркинской 41 также распространены многочисленные пелагические фораминиферы, наряду с которыми присутствуют бентические – *Eotuberitina*, *Calcisphaera*, *Nanicella*.

В Ореховской скв.1, при разнообразии пелагических и бентических форм (Кондулукова, 1963), бентические фораминиферы (73%) преобладают над пелагическими (27%), что может свидетельствовать о меньших глубинах дна моря по сравнению с Байтуганом.

В районе скважины 37 Солоцкой площади комплекс пелагических фораминифер беднеет. В известняках мендымских слоёв встречены только единичные *Bisphaera malevkensis* Vir. Бентические фораминиферы представлены более широко уральскими формами – *Corbiella*, *Tuberitina*, *Petchorina*.

В известняках мендымских слоёв скважин Кутурушской 26 и Северо-Гайдаровской 41 определены как пелагические, так и бентические фораминиферы, среди которых *Eotuberitina*, *Corbiella*, *Irregularina*, *Cribrosphaeroides*, *Rauserina*, *Earlandia* и *Moravammina*. Последняя характерна для отложений Центрального девонского поля (Быкова, 1955).

В воронежское, евлановское и ливенское время морской режим устанавливается на всей исследуемой территории (Новожилова, 1964). В осевой зоне Камско-Кинельской системы прогибов продолжали накапливаться карбонатные осадки доманикового типа, чередующиеся в разрезах локальных поднятий со светло-серыми известняками. На

большей части территории сохраняются условия мелководного шельфа с нормальным газовым режимом и солёностью. Распространение получают карбонатно-органогенные фации.

Фораминиферы определены во всех исследованных скважинах. Видовое разнообразие характерно как для пелагических, так и для бентических форм, что может говорить о различных глубинах дна бассейна.

В известняках скважины Байтуганской 24 обнаружены многочисленные пелагические фораминиферы *Archaesphaera*, *Bisphaera*, *Parathuramina* при полном отсутствии бентических форм. Это может быть доказательством относительно больших глубин дна моря. При продвижении на юго-запад (Северо-Маркинская 41), наряду с многочисленными пелагическими фораминиферами встречаются бентические фораминиферы *Bituberitina* sp., *Calcisphaera* sp., *Diplosphaerina magna* Pojark.

На остальной территории Самарской области происходит увеличение разнообразия бентических форм (*Irregularina*, *Caligella*, *Rauserina*, *Corbiella*, *Tikhinella*, *Petchorina*, *Eonodosaria*, *Geinitzina*, *Frondilina*, *Calcisphaera*, *Syniella*). Широко распространяются виды семейства *Lagenidae*. Так, например, известняки скважины Сызранской 152 содержат пелагические фораминиферы *Archaesphaera minima* Sul., *A. magna* Sul., *Bisphaera elegans* Viss., *B. elegans* var. *subsphaerica* Viss., *B. concavatas* Viss., *Parathuramina* sp., а также разнообразные бентические *Lagenidae* – *Geinitzina*, *Nodosaria*, *Frondilina*, *Tikhinella*. *Lagenidae* более многочисленны в евлановско-ливенских слоях, чем в воронежских. Из бентических фораминифер в воронежских отложениях также присутствуют *Pseudopalmula*, *Semitextularia*, *Paratextularia*, характерные для Центрального девонского поля. Воронежские и евлановско-ливенские отложения Сызрани отличаются смешанным сообществом бентических форм, характерных для верхнего девона западного склона Урала и Центрального девонского поля.

Смешанное сообщество фораминифер при преобладании уральских форм определено в воронежско-евлановско-ливенских отложениях скважин Булатовской 227, Кутурушской 26, Северо-Гайдаровской 41, в которых определена бентическая форма Центрального девонского поля *Mogavatmina*.

В фаменский век в Самарском (Куйбышевском) Поволжье сохранялись морские условия осадконакопления. Отложения фаменского яруса распространены повсеместно, но не всегда в полном объёме. Продолжала существовать Камско-Кинельская система некомпенсированных прогибов. В осевой зоне, относительно глубоководной, накапливались осадки доманикового типа – известняки глинистые, окремнелые, переходящие в мергель. В этих условиях большую роль играли планктонные и свободно плавающие организмы, в том числе однокамерные фораминиферы. На остальной территории, включая бортовые зоны Камско-Кинельской системы прогибов, в мелководной зоне шельфа, в результате медленного компенсированного прогибания дна бассейна накапливались карбонатные



отложения – известняки органогенные и доломиты, пористые и кавернозные с включениями ангидритов. Значительную часть органического мира в фаменский век составляли фораминиферы и водоросли.

В северо-восточной части области, в скважине Байтуганской 24, нижняя и верхняя части фаменского яруса представлены, преимущественно, известняками, средняя – доломитами. Доломиты обычно никаких органических остатков не содержат. В известняках, наряду с многочисленными пелагическими фораминиферами разнообразными *Archaesphaera*, *Bisphaera*, *Parathuramina*, присутствует много уральских бентических форм, среди них *Tuberitina*, *Rauserina*, *Paracaligella*. Появляются впервые *Septatourayella* ex gr. *rausergae* Lip., *Endothyra* ex gr. *communis* Raus. Сходный комплекс фораминифер встречается в большинстве скважин, в том числе в скв. Ореховская 1. В верхнефаменских, заволжских, отложениях становятся более разнообразны *Endothyra*, *Quasiendothyra*.

В районе Сызрани также возрастает количество уральских форм. Среди пелагических фораминифер становятся более разнообразными *Parathuramina*, наряду с которыми имеются и уральские бентические фораминиферы *Irregularina*, *Corbiella* и в верхнефаменских отложениях появляются *Septatourayella*, *Endothyra*, *Quasiendothyra*.

Бентические фораминиферы Центрального девонского поля *Mogavamina* определены в фаменских отложениях скважин Булатовской 230 и Северо-Гайдаровской 41.

Таким образом, девонские отложения востока Самарской области, часть Самарского (Куйбышевского) Заволжья, характеризуется комплексом фораминифер, сходным с тем, который распространён в девонских отложениях западного склона Урала. Запад Самарской области, Сызранский район и часть Самарского (Куйбышевского) Заволжья, обладает смешанным сообществом девонских фораминифер, здесь присутствуют формы, характерные для девона западного склона Урала, а также подобные тем, которые распространены в отложениях Центрального девонского поля.

Проведённое изучение подтверждает, что по мере продвижения вод Уральского палеоокеана в прилегающие области Восточно-Европейской платформы и установления там нормального морского режима происходило расселение «уральской» фауны простейших и смещение её в западной части Самарской области с «воронежским» типом фауны. Количество уральских форм возрастает по направлению от более древних горизонтов – тиманских отложений франского яруса, к более молодым – заволжским отложениям фаменского яруса.

Например, в скважине Северо-Маркинской 41 в тиманских отложениях появляются представители пелагических (*Archaesphaera*) и

бентических (*Irregularina*, *Cribrosphaeroides*) фораминифер, разнообразие которых постепенно увеличивается и уже в фаменских отложениях присутствуют пелагические - *Archaesphaera*, *Bisphaera*, *Parathuramina* и бентические – *Eotuberitina*, *Rauserina*, *Corbiella*, *Tikhinella*, *Tournayella*, *Endothyra*, *Quasiendothyra*, *Calcisphaera* фораминиферы.

В районе Сызрани в саргаевских слоях впервые появляются пелагические фораминиферы *Archaesphaera* и *Bisphaera*, в доманиковых слоях к представителям указанных родов присоединяются *Parathuramina*. В саргаевское время также появляются единичные представители бентоса «уральского» типа, разнообразие которого увеличивается в воронежско-евлановско-ливенское время. Бентические уральские фораминиферы *Irregularina*, *Corbiella* и другие мигрировали в район Сызрани лишь в фаменское время.

Фауна фораминифер, характерная для Центрального девонского поля (Быкова, 1955), встречается более разнообразная в районе Сызрани в отложениях от живетского яруса до верхнего франа и менее разнообразная в скважинах Булатовских 227, 230, Северо-Гайдаровской 41, Кутурушской 26 в отложениях от тиманского, мендымского горизонтов до фаменского яруса.

«Бентические и пелагические фораминиферы обладают неодинаковым стратиграфическим значением» (Быкова, 1955).

В исследованных разрезах пелагические фораминиферы *Archaesphaera*, *Bisphaera* и *Parathuramina* имеют большой стратиграфический диапазон и являются транзитными формами, бентические фораминиферы, напротив, могут иметь небольшие диапазоны.

Бентические формы интересны в том плане, что среди них Быковой Е.В. выделяют виды и комплексы видов, характерные для отдельных стратиграфических горизонтов. Среди бентических форм западного склона Урала и восточной части Русской плиты выделяются *Syniella tortuosa* Antr., характерная для мендымских слоёв; *Lagenidae*, характерные для аскынских слоёв (воронежские и нижняя часть евлановско-ливенских слоёв); *Endothyra ex gr. communis* Raus., характерные для фаменского яруса.

*Syniella tortuosa* Antr. на исследуемой территории встречена в мендымских слоях только в скважине Байтуганская 24, а в скважине Солоцкой 37 *Syniella* sp.n. встречена в верхней части воронежского горизонта. Возможно в этом случае мы имеем дело с миграцией фораминифер рода *Syniella*, направленной с востока на запад.

Фораминиферы *Lagenidae* имеют различный стратиграфический диапазон. Они встречаются по всему разрезу карбонатного девона в скважине Сызранской 152, в скважине Ореховской 1 – только в мендымском и воронежском горизонтах, в Северо-Маркинской 41 – только в мендымском горизонте. В других скважинах фораминиферы *Lagenidae* распространены в отложениях нескольких горизонтов, причём моменты появления видов не совпадают в разрезах разных скважин.

Расцвет фораминифер Lagenidae приходится в большинстве скважин (Сызранская 152, Покровская 725, Романовская 130, Гайдаровская 31, Многопольская 5, Карагайская 72) не на воронежский, а на евлановский и ливенский горизонты, а в скв. Ореховской 1 – на мендымский горизонт. В скважине Байтуганская 24 представители Lagenidae отсутствуют в разрезе всего девона.

Наблюдается неодинаковое распространение в разрезах фораминифер Lagenidae. Обеднённый состав Lagenidae в группе Булатовских скважин в диапазоне от мендымских до среднефаменских отложений, определение Lagenidae в скважине Северо-Маркинской 41 только в мендымских отложениях, отсутствие представителей семейства в скважине Байтуганской 24, возможно отражают неблагоприятные экологические условия для существования данной ассоциации на севере области. В южной части области, в большинстве изученных скважин, расцвет Lagenidae отмечается в евлановско-ливенских отложениях. Таким образом, Lagenidae более характерны для евлановско-ливенских отложений южной части Самарской области. Утверждать о Lagenidae как характерной форме воронежских и евлановско-ливенских слоёв на всей территории Самарской области мы не можем.

В фаменское время на всей территории Самарской области устанавливается нормальный морской режим. *Endothyra ex gr. communis* Raus. появляется впервые в отложениях фаменского яруса и встречается в разрезах по всей территории Самарской области. Данные о характерности *Endothyra ex gr. communis* Raus. для фаменского яруса подтверждается проведёнными исследованиями.

Таким образом, фактическое размещение форм и комплексов обусловлено наличием на территории в различное время вод Уральского палеоокеана и эпиконтинентального моря Центрального девонского поля, что следует учитывать при анализе микрофауны на территории Самарской области.

При биостратиграфическом расчленении осадочных толщ и корреляции геологических разрезов необходим анализ комплексов фораминифер с последующим палеогеографическим районированием размещения микрофауны в разных стратиграфических диапазонах (ярус, горизонт, слой).

### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Александров А.А., Васильева Е.Л. Об использовании материалов скважин, пробуренных на территории Самарской области, в научных целях и в качестве объектов геотуризма. – [Электронный ресурс] - Уникальные геологические объекты России: сохранение и рекреационный потенциал. Материалы первой Международной

конференции 27-29 июня 2013 г. СПб, ВСЕГЕИ. 2013. – URL: <http://www.geomem.ru/conf/abstr.pdf> (дата обращения 12.02.2016).

2. *Быкова Е.В.* Фораминиферы и радиолярии девона Волго-Уральской области и Центрального девонского поля и их значение для стратиграфии. // Труды ВНИГРИ, вып. 87. Быкова Е.В., Поленова Е.Н. Фораминиферы, радиолярии и остракоды девона Волго-Уральской области. - Л.: Гостоптехиздат, 1955. С. 5-190.

3. *Кондулукова В.В.* Фауна фораминифер девонских отложений опорной Ореховской скважины 1. // Труды КуйбышевНИИ НП, вып. 21. Геология, геохимия, геофизика. Куйбышев, 1963. С. 96-121.

4. *Коноваленко С.С.* О роли Уральского палеоокеана в палеогеографии девона Среднего Поволжья и Предуралья. // Известия Самарского научного центра РАН. Специальный выпуск «Проблемы нефти и газа». 2005. С 8-17.

5. *Новожилова С.И.* Перерывы и размывы в разрезе девона и их значение в изучении истории формирования древних структур Куйбышевской области. // Труды КуйбышевНИИ НП, вып. 24. Геология. Куйбышев, 1964. С. 208-239.

УДК 550.832.44

## ОБ ИЗУЧЕНИИ ТРЕЩИНОВАТОСТИ ПЛАСТА ДК СМАГИНСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ

*Т. С. Курдина, А.Г. Фомичёва*

*Самарский государственный технический университет,  
Самара, Россия  
andrej-kurdin@yandex.ru*

В отложениях тиманского горизонта в нижней его части под репером «провал» и глинисто-алевролитовой пачкой выделяется продуктивный пласт ДК. Песчаники, слагающие пласт, буровато-серые, тонко- и мелкозернистые, слоистые, средней крепости, трещиноватые, цементированные, пористые, водо- и нефтенасыщенные. Подстиляется пласт глинистой пачкой, в основании которой лежит тонкий карбонатный прослой регионального репера «кинжал». Перекрывается пласт плотной пачкой терригенных пород, состоящей из серых трещиноватых алевролитов, глинистых, перемятых с зеленовато-серой плотной глиной. Выше разрез выполнен хорошо выдержанной по толщине и площади глинистой пачкой.

При подсчёте запасов породы продуктивного пласта ДК относят к поровому типу коллектора.

Однако по данным ГИС выявлены следующие особенности: