

М. А. ЮНУСОВ, К. К. ТИМЕРГАЗИН, И. Л. ЗУБИК, В. В. АРХИПОВА,
Н. Н. ЛИСОВСКИЙ, В. П. АФАНАСЬЕВ

НОВЫЕ ДАННЫЕ О РИФОВОЙ ПРИРОДЕ ЧЕРМАСАНСКОГО МАССИВА ЗАПАДНОЙ БАШКИРИИ

(Представлено академиком А. А. Трофимуком 14 V 1970)

В прибрежных частях Актаныш-Чишминской позднедевонско-турнейской некомпенсированной депрессии выделяются контрастные локальные поднятия — одиночные карбонатные массивы (Кызыл-Ключевский, Карача-Елгинский, Щелкановский, Таймурзинский, Чермасанский, Манчаровский, Волковский, Гуровский, Шакшинский и др.), которые рассматриваются как рифовые образования^(1, 2). Из-за малого выноса керн этот вывод сделан преимущественно на основании структурно-фациального анализа и до сих пор нуждается в серьезном литолого-фаунистическом обосновании.

В предлагаемой статье излагаются новые данные по литологии и стратиграфии Чермасанского карбонатного массива, восполняющие указанный пробел и позволяющие судить о рифовой природе этого массива.

Чермасанский карбонатный массив представляет собой выпукло-линзовидное известняковое образование мендымско-позднефранского возраста с крутизной склонов 7—10°, размером 1,5 × 1,8 км, с максимальной мощностью в 175—190 м, возвышающееся над прилегающими синхронными маломощными (30—60 м) тонко- и мелкокристаллическими кремнисто-глинисто-карбонатными отложениями депрессионной фации Актаныш-Чишминской депрессии⁽³⁾ (рис. 1). Он имеет почти плоское, слегка прогнутое основание по кровле доломитового горизонта и образует изометричное куполовидное под-

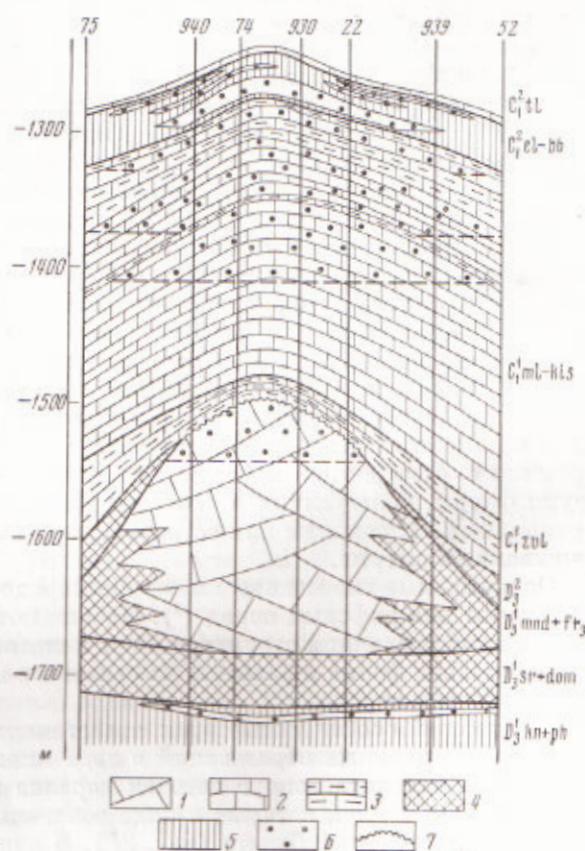


Рис. 1. Геологический разрез Чермасанского массива. 1 — рифовые (преимущественно коралловые) известняки; 2 — известняки; 3 — глинистые известняки; 4 — кремнисто-глинисто-карбонатные породы депрессионной фации; 5 — терригенные породы; 6 — промышленная нефтеносность; 7 — перерыв в осадконакоплении

нятие, отчетливо отражающееся в вышележащих турнейско-визейских отложениях и постепенно вышележающееся вверх по разрезу.

Детальные литолого-петрографическое и палеонтологическое исследование кернового материала из присводовой части массива (интервал 1601—1615 м, скв. № 930) выявили ряд весьма характерных признаков, устанавливающих, по мнению большинства исследователей (⁴, ⁵), несомненную рифогенную природу известняков, слагающих Чермасанский массив.

Непосредственно под пачкой аргиллитов и глинистых известняков завожского горизонта нижнего карбона, облекающих рассматриваемый массив, вскрыта неслоистая толща коричневых нефтеносных и серовато-белых не пропитанных нефтью участков массивных пористо-кавернозных органогенных, преимущественно коралловых известняков, имеющих чрезвычайно чистый химический состав (содержание кальция в среднем 98,5—99%), практически лишенных терригенной примеси, с содержанием нерастворимого остатка не выше 0,2%, характеризующихся отсутствием следов доломитизации, сульфатизации и окремнения и значительным дефицитом малых элементов, кларки концентрации которых или равны нулю, или имеют ничтожно малые значения.

Эти известняки сложены находящимися в прижизненном положении ветвисто-колониальными формами тетракораллов сем. *Peneckiellidae*, принадлежащими, по определению Н. Я. Спасского и А. Кравцова, к новому виду рода *Acinophyllum* (рис. 2А, Б). По комплексу признаков новый вид — *Acinophyllum* sp. n., значительно отличается от всех установленных ранее и сходен с кораллами, слагающими Аскынский верхнефранский рифовый массив на западном склоне Южного Урала (⁶). Скелеты колоний этого вида образуют каркас рифового тела, занимающий, по-видимому, основную часть общего объема органогенных пород Чермасанского биогерма. Пространство между ветвями колоний неравномерно (пятнисто) заполнено детритусовым материалом, представляющим собой раздробленные, а иногда и целые раковины разнообразных рифолюбивых организмов: брахиопод, остракод, гидроидных полипов, криноидей, мшанок, пелеципод, гастропод, фораминифер. Часто встречаются крупные скопления сгустков и комочков (размером 0,05—1 мм) трудноопределимых синезеленых водорослей, близких к *Girvanella*, *Nodosinella*, *Palaeochaetetes*, *Palaeozoicus* Masl. и др. Много обломков веточек табулятоморфных кораллов *Aulopora* sp. и мельчайших веточек табулят рода *Trachypora* (?) sp. Участками и прослоями отмечаются заметные скопления целых раковин отдельных групп фауны, образующих в этих местах соответственно брахиоподовые, криноидные, гидроидные или остракодовые известняки, участвующие в наращивании биогерма.

Описываемые известняки имеют беспорядочную текстуру, весьма характерную для рифовых пород (⁷). Наблюдаются многочисленные участки известняков различной структуры — от пелитоморфной до грубозернистой. Разнообразная форма и размеры их связаны с неравномерной перекристаллизацией пород.

Важнейшей особенностью этих известняков является широкое развитие инкрустационных образований в виде многослойных корок и оторочек вторичного кальция вокруг веточек коралла и фаунистических остатков и по стенкам каверн, а также в виде зональных инкрустаций в пелитоморфно-сгустковом карбонате (рис. 2Г). В известняках наблюдается значительная первичная кавернозность и пористость. Каверны до 1 см в диаметре обычно приурочены к промежуткам между ветками кораллов (рис. 2В). Мелкие каверны и поры связаны часто с ситчатым строением ткани кораллов.

Помимо вышеуказанных кораллов, в органогенных известняках установлены брахиоподы, характерные для аскынской фации верхнефранского подъяруса: *Hypothyridina cuboides* Sov., *H. coronula* Drew., *Gypidula bip-*



Рис. 2. А — В — коралловый известняк, сложенный ветвисто-колониальными формами *Acinorphyllum chermassanense* sp. n. Spassky et Kravtsov. Скв. № 930, обр. № 3, интервал глубин 1601—1606 м. А — поперечное сечение, В — продольное сечение, пришлифовка, нат. вел.; Б — пористо-кавернозный образец, нат. вел.; Г — пример зональной инкрустации в пелитоморфно-сугликовом карбонате. Скв. № 930, обр. № 12, интервал глубин 1606—1611 м. Пришлифовка, нат. вел.

licata (Schnur.), *G. biplicatiformis* Mark., *Atrypa alticola* Frech., *Anatrypa* sp. (определения А. П. Тяжевой и М. А. Юнусова).

Комплекс остракод довольно однообразен: *Bairdia retrorsa* Pol., *B. aff. syzranensis* Pol., *B. aff. guarziana* Ig., *Samarella corpulenta* Rozhd., *Acratia* sp., *Franklinella* sp. По мнению А. А. Рождественской, виды данного комплекса характерны для воропежского и евлановско-ливенского горизонтов франского яруса Центрального девонского поля и Волго-Уральской области и сирачойских слоев Тимана.

На позднефранский возраст указывает (определения В. В. Архиповой) и комплекс фораминифер: *Ivdelina elongata* Mal., *Tikhinella* sp., *Nanicella* sp., *Uralinella bicamerata* Lip., *Eovolulina mirabilis* Reith., *Eovolulina* sp., *Umbella bella* Masl., *Irregularina* sp., *Rectangulina aff. mammata* Tschw., *Rectangulina* sp., *R. tortuosa* Austr., *Bisphaera grandis* Lip.

Отсутствие палеонтологически доказанных фаменских отложений в купольных разрезах, при наличии их в склоновых и окружающих депресси-

онных ⁽³⁾, позволяет предполагать наличие перерыва в осадконакоплении на вершине Чермасанского биогерма с конца позднефранского времени до начала каменноугольного периода.

Приведенный материал показывает, что по своим структурно-морфологическим и литолого-фаціальным особенностям Чермасанский массив является типичным биогермом ^(4, 5).

В присводовой части Чермасанского биогерма в пористо-кавернозных известняках открыта нефтяная залежь.

Таким образом, выяснение генезиса Чермасанского биогерма и поиски новых массивов подобного типа в бортовых и прибортовых зонах Камско-Кинельской системы некомпенсированных депрессий имеют важное значение ввиду того, что с ископаемыми рифовыми постройками позднедевонско турнейского возраста связаны перспективы открытия новых месторождений нефти и газа.

В процессе палеонтологической обработки материала большая помощь была оказана Н. Я. Спасским, А. П. Тяжевой, А. А. Рождественской, которым авторы выражают свою благодарность.

Поступило
6 V 1970

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. М. Мкртчян, Верхнедевонские рифы и их роль в формировании нефтеносных структур востока Урало-Поволжья, «Наука», 1964. ² М. А. Юнусов, Тр. Уфимск. нефт. н.-и. инст., в. 15 (1965). ³ М. А. Юнусов, Тр. Уфимск. нефт. н.-и. инст., в. 11 (1963). ⁴ Ископаемые рифы и методика их изучения, Свердловск, 1968. ⁵ Д. В. Наливкин, Учение о фациях, 1, Изд. АН СССР, 1956. ⁶ С. М. Домрачев, Девон Западного Приуралья, 1952. ⁷ Г. И. Теодорович, Литология карбонатных пород палеозоя Урало-Волжской области, Изд. АН СССР, 1950.