

ГЕОЛОГИЯ

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ
ЖУРНАЛ

НЕФТИ И ГАЗА

1 2004



SCIENTIFIC-TECHNICAL MAGAZINE "OIL AND GAS GEOLOGY"



О СТРАТИГРАФИЧЕСКОМ ПОЛОЖЕНИИ КАРБОНАТНОЙ СЕРИИ РАЗРЕЗА СААТЛИНСКОЙ СГ-1 АЗЕРБАЙДЖАНА

А.И.Алиев (ГНКАР),

А.А.Касумзаде, А.Г.Алиев, О.Д.Багурбекова (Институт геологии НАН Азербайджана),

С.Т.Эфендиева (АзНИПИнефть)

Стратиграфическое положение карбонатной серии (интервал 2830-3529 м), расположенной над вулканогенными образованиями в разрезе Саатлинской сверхглубокой скважины (СГ-1), до сих пор продолжает оставаться дискуссионным. Не вдаваясь в подробности истории изучения данного вопроса, наиболее полно освещенного в работе [4], отметим, что одними исследователями карбонатная серия датируется как поздний мел [1, 4, 5], другими как поздняя юра — ранний мел (Шихалибейли Э.Ш., Абдуллаев Р.Н., 1982).

К сожалению, ряд авторов (Алиюлла Х., Бабаев Р.Г., 1984; [2]) ставят под сомнение корректность не только фаунистических определений Д.А.Агаларовой из разрезов скважин ОП-1 и СГ-1 и других участков Среднекуринской впадины, где фауна в разные годы также определялась А.Г.Халиловым, Х.Алиюлла, Р.О.Кошгарлы, А.А.Рагимли, Ч.А.Таировым и др., но и многочисленные изотопные датировки, проведенные в различных лабораториях и различными методами. Результатом такого подхода к интерпретации геологических данных являются необоснованные выводы об отнесении карбонатной серии не только Саатлинского участка, но и других площадей Среднекуринской впадины к поздней юре — раннему мелу, а подстилаю-

щих вулканогенных, вулканогенно-осадочных и терригенных образований к средней и ранней юре. Это приводит к неправильным и противоречивым выводам о строении и геологическом развитии Кюрдамир-Саатлинского погребенного поднятия и всей Среднекуринской впадины. Так, Э.Ш.Шихалибейли и Р.Н.Абдуллаев (1982) относят вулканогенную толщу в Кюрдамир-Саатлинского погребенного поднятия к средней юре — раннему мелу. В то же время они отмечают развитие рифогенных образований в поздней юре — раннем мелу и по всей Среднекуринской впадине.

Несмотря на имеющиеся противоречия по рассматриваемому вопросу в публикациях [6], возраст карбонатной серии мезозоя (интервал 2830-3540 м) датирован поздним мелом, а вулканогенной серии — ранним мелом (3540-5200 м) и средней юрой (5200-8324 м).

В статье нами приняты во внимание и подвергнуты анализу все имеющиеся биостратиграфические, литостратиграфические, нуклеостратиграфические данные [1, 4, 5].

Карбонатные породы верхнего мела широко развиты в пределах Евлах-Агджабединского прогиба и на его северо-восточном борту — Кюрдамир-Саатлинском выступе. Они вскрыты десятками скважин на ряде площадей и являются важнейшим объектом поисков залежей

нефти и газа в нижнем мезозойском этапе нефтегазоносности. Об этом свидетельствует получение значительных дебитов нефти (до 1500 т/сут на месторождении Мурадханлы) и высоконапорных вод (площади Джарлы, Саатлы, Сорсор и др.) из эффузивных образований на северо-восточном борту Евлах-Агджабединского прогиба, основным источником которых однозначно является крупный водонапорный комплекс трещиноватых карбонатных пород верхнего мела мощностью до 800 м и более. В этой связи несомненный интерес представляет уточнение стратиграфического положения карбонатной серии, вскрытой над вулканогенными образованиями Саатлинской СГ-1 и ОП-1, а также многочисленными поисковыми скважинами на соседних площадях Джарлы, Сорсор, Карджалы, Мурадханлы и др.

Еще в начале 70-х гг. в керне из интервала 3482-3486 м опережающей скважины ОП-1 Д.А.Агаларовой были определены *Schackoia ex. gr. cenomana* (Schacko), *Rotalipora* sp., *Gyroldina* sp. indet., *Anomalina ex. gr. ammonoides* Reuss, *Gaudryna fuliformis* Reuss., *G. sp.*, *Miliolina cf. problematica* Agal., рыбные остатки. По заключению этого исследователя указанный комплекс микрофауны позволяет датировать вмещающие их отложения сеноманом.

По данным Г.И.Сафарова и Я.Дж.Джавадова (1984) в низах карбонатной толщи (интервалы 3526-3531, 3513-3518 и 3487-3502 м) Д.А.Агаларовой определены *Schackoina senomana* (Schacko), *Rotalipora reicheli* Mornad, *Gumbeiria senomana* Kell., *Anomalina ammonoides* Reuss, *Gaudryna fuliformis* Reuss., *G. sp.*, *Miliolina cf. problematica* Agal., *Radiolaria* и др., а в верхах (интервалы 3090-3095, 3040-3045, 2992-2997, 2948-2953 и 2888-2903 м) — *Globotruncana arca* Cushm., *G. cf. linneiana* Orb., *Gyroldina cf. micheliana* Orb., *Globigerina kelleri* Subb., *G. kemischdagica* U. Mamed., *G. ex gr. bulloides* Orb., *G. trilocolinoides* Plum. и др. Анализируя приведенный комплекс микрофауны, А.А.Касумзаде (2002) приходит к мнению о позднеальб-сеноманском возрасте нижней (3540-3157 м) и сантон-датском? возрасте верхней части (3157-2830 м) рассматриваемой карбонатной толщи.

Следует отметить, что Х.Алиулла и Р.Г.Бабаев (1984) расчленяют карбонатную толщу разреза СГ-1 по приводимым ими фораминиферам и кораллам, которые определены, за исключением двух видов, до рода. В целом в разрезе СГ-1 ими выделены следующие свиты (снизу вверх): *сарыгельская* (интервал 3529-3445 м), *джарлинская* (3445-3207 м), *кюрдмирская* (3207-3157 м), *сабирабадская* (3157-3048 м), *сорсорская* (3048-2830 м), объединенных в так называемую *саатлинскую* серию, датируемую как поздняя юра — ранний мел. Нижележащие вулканогенные образования этими авторами выделяются в *мурадханлинскую* свиту и относятся ими к ранней и средней юре.

Следует отметить, что Х.Алиулла и Р.Г.Бабаев (1984), давая выделенным ими в составе карбонатной серии местным стратигра-

фическим подразделением названия географических пунктов — Сорсор, Джарлы и др., где аналогичные образования фаунистически хорошо датируются поздним мелом, а позднеюрско-раннемеловые образования представлены вулканогенными, вулканогенно-обломочными и терригенными породами, тем самым косвенно подтверждают мнение Э.Ш.Шихалибейли и Р.Н.Абдуллаева (1982) о позднеюрско-раннемеловом возрасте всех карбонатных образований Среднекуринской впадины. Следовательно, исходя из этой ошибочной трактовки, подстилающие карбонатную серию вулканогенные и вулканогенно-осадочные образования должны датироваться ранней — средней юрой, что было взято на вооружение Т.А.Гасановым [2], который относит к средней юре меловые вулканогенные образования, вскрытые скв. 1, 6, 8 на площади Джарлы. Вызывает недоумение и предложенное для вулканогенной толщи разреза СГ-1 название “мурадханлинская серия”. На площади Мурадханлы в разрезе мезозоя к настоящему времени вскрыты лишь меловые вулканогенные образования! По-видимому, указанные авторы решили синхронизировать среднеюрско-раннемеловые вулканы Саатлинской площади с меловыми вулканами площади Мурадханлы.

В отношении приводимых Х.Алиулла и Р.Г.Бабаевым [1] фаунистических данных существует два мнения. Одни исследователи (Сафаров Г.И., Джавадов Я.Дж., 1984) считают приводимые этими авторами формы переотложенными, а другие [3-5] ставят под сомнение корректность их определения.

Сопоставление каротажных разрезов ОП-1 и СГ-1 с таковыми соседних площадей (Джарлы, Сорсор, Караджалы, Среднемуганская, Шорсулу и др.), обнаружение

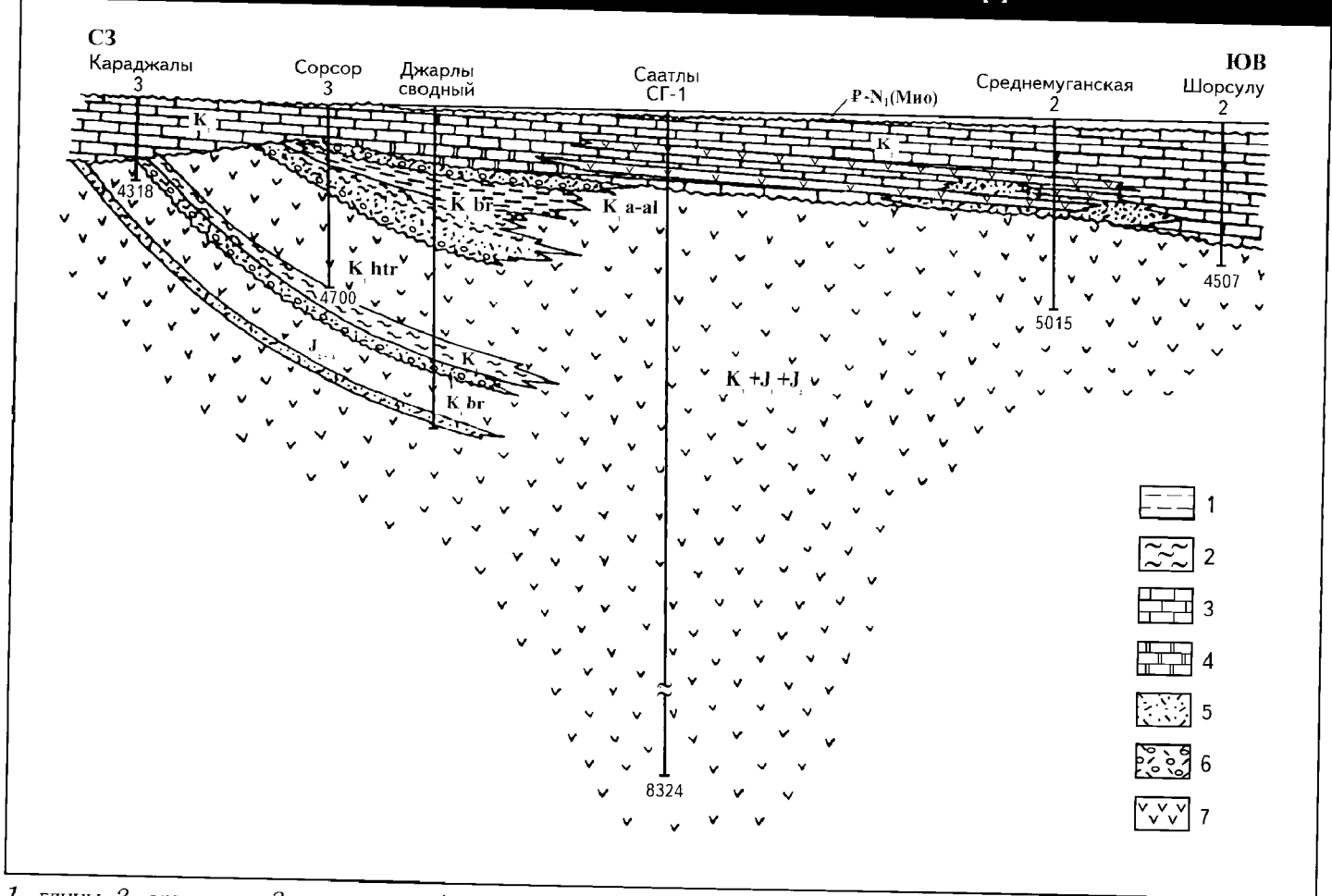
позднемелового комплекса микрофауны в карбонатной серии и установление ниже этой карбонатной серии фаунистически охарактеризованных нижнемеловых отложений в широком стратиграфическом диапазоне в разрезах ряда скважин на площадях Джарлы, Сорсор, Караджалы (рис. 1), а также результаты изотопно-геохронометрических исследований вулканогенной серии позволили А.И.Алиеву и С.Г.Эфендиевой [1] прийти к заключению о позднемеловом возрасте карбонатной и юрско-раннемеловом возрасте вулканогенной толщ разреза Саатлинской СГ-1.

Во втором издании “Саатлинская сверхглубокая...” [6] мнения авторов по вопросу о возрасте мезозойского комплекса Саатлинской СГ-1 также расходятся. Так, карбонатная толща датируется ими поздней юрой — ранним мелом. Одновременно эти авторы (там же) верхнюю часть карбонатной толщи коррелируют с фаунистически хорошо охарактеризованными позднемеловыми известняками соседних площадей. Другие авторы этой работы (площадь Исмет и др.) датируют вулканогенную толщу средней юрой — ранним мелом. В выводах этой книги авторы все же приходят к мнению о позднемеловом возрасте карбонатной толщи.

Анализируя весь имеющийся материал по биостратиграфии, литостратиграфии, нуклеостратиграфии и сейсмостратиграфии, А.А.Касумзаде [4] предлагает следующую схему расчленения мезозойского комплекса, вскрытого скважиной СГ-1 (снизу вверх):

бат, вероятно, *Верхний бат* (интервал 8326-8126 м); *келловей* (8126±50-6800 м); *оксфорд* — *кимеридж* (6800-6652 м); *титон* — *берриас* (6652-5129 м); *баррем* — *апт* (5129-3540 м); *Верхний альб* — *сеноман* (3540-3157 м); *сантон* — *дат?* (3157-2830 м).

Рис. 1. ПРОДОЛЬНЫЙ ЛИТОФАЦИАЛЬНЫЙ ПРОФИЛЬ МЕЗОЗОЙСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЧЕРЕЗ КЮРДАМИР-СААТЛИНСКИЙ ПОГРЕБЕННЫЙ ВЫСТУП [1]



1 – глины; 2 – аргиллиты; 3 – известняки; 4 – доломиты; 5 – туфопесчаники; 6 – туфоконгломераты; 7 – эффузивные породы

Следует отметить, что в январе 2003 г. в Институте геологии НАН Азербайджана проходило совещание, посвященное вопросу возраста карбонатной толщи Саатлинской СГ-1. На этом совещании были представлены новые данные. Приведем их краткое изложение.

А.Д.Бабазаде на основании определения в шлифах, в основном на родовом уровне, мелких фораминифер приходит к заключению о позднеюрско-раннемеловом возрасте карбонатной серии. Исследования этих же шлифов позволили Ч.А.Таирову прийти к следующему выводу: сохранность фауны не позволяет определить обломки фораминифер не только на видовом, но

и на родовом уровне, поэтому делать какие-то стратиграфические выводы некорректно.

Как видно из приведенного краткого обзора истории изучения геологического разреза СГ-1, нет единого мнения о стратиграфическом положении как карбонатной, так и нижерасположенной вулканогенной серии. Даже мнения одних и тех же авторов расходятся.

Карбонатная серия рассматриваемого участка по литолого-петрографическим характеристикам расчленяется на две пачки. Нижняя пачка (около 400 м) сложена чередованием базальтов с прослойками сгустковых, кристаллически-зернистых, мраморизованных и доломитизиро-

ванных известняков. Верхняя пачка (около 300 м) этой серии представлена чередованием криптозернистых, глинистых, сгустковых, сгустково-комковатых, оолитово-обломочных, органогенно-обломочных, детритовых известняков с прослойками эффузивных пород и литокластических туфов. В интервалах 2861-2865 и 3040-3045 м вскрыты вулканы основного и среднекислого состава – трахибазальты и трахиандезиты (Салахов А.С., 1985).

Органогенно-обломочные известняки, встреченные в интервале 3040-3080 м разреза ОП-1, состоят из обломков известняков, раковин фауны, эффузивных пород и зерен магнетита, а оолитово-обломочные

известняки нижележащего интервала (3080-3120 м) состоят из окатанных обломков, оолитов, псевдооолитов, где ядра оолитов сложены кальцитом, раковинами фауны и рудными минералами. Именно из синхронных образований в СГ-1 Х.Алиулла и Р.Г.Бабаев (1984) описывают обломки кораллов, определенных ими до рода. Так, Х.Алиулла и Р.Г.Бабаев (1984), характеризуя состав пород интервала 3157-3048 м, баррем-раннеаптские кораллы определяют как: “*сабирабадская свита (баррем – нижний апт, СГ-1, интервал 3157-3048 м) в нижней части повсеместно представлена брекчированными известняками. В скв. ОП-1 вся свита выражена оолито-мелкообломочными перекристаллизованными трешинноватыми пористыми известняками... В скв. СГ-1 данная свита представлена биоморфными (коралловыми) обломочными известняками. В них обнаружены обломки массивной колонии *Complexastraea* sp., *Microsolepa* sp. ind. с субстратом обломочного известняка. Кроме того, обнаруживаются в обломочных известняках мелкие обломки массивных колоний, неопределимые даже до рода*”.

Вопреки существующей классификации и типизации указанные авторы считают оолито-обломочные известняки биоморфными. Следует отметить, что биоморфные известняки – это органогенные известняки, сложенные более или менее неповрежденными остатками скелетных образований организмов, а не детритовые известняки и не окатанные обломки известняков и раковин фауны, разрушенных, перемытых, перенесенных и захороненных в другом месте. Именно на глубине 3157 м прослеживается граница между двумя пачками карбонатной серии, контакт между которыми трансгрессивный. Биомор-

фными не являются и известняки нижней пачки, откуда приводятся обломки кораллов.

Следует отметить, что обнаружение единичных кораллов еще не свидетельствует о наличии органогенных построек. Нам кажется, что вольное применение таких терминов как “биогенные известняки”, “рифовые известняки”, “биостром” и др. недопустимо. Каждый из этих терминов имеет определенное значение.

Как следует из изложенных данных, карбонатная серия, вскрытая СГ-1, датируется поздним мелом. Приведенный из низов этой толщи комплекс фораминифер, определенный Д.А.Агаларовой, устанавливает сеноманский возраст вмещающих пород, не исключая возможность наличия здесь и верхов верхнего альба. Приведенный Д.А.Агаларовой комплекс мелких фораминифер верхней части карбонатной серии – *Globotruncana arca* Cushman., *G. cf. linneiana* Orb., *Globigerina kelleri* Subb., *G. trilocolioides* Plum и др. – позволяет установить ее позднемеловой возраст, не исключается и присутствие дания. Если учесть определение из этой пачки Ш.А.Бабаевым остатков крупных фораминифер – *Orbitoida*, то позднекампан-раннемаастрихтский возраст ее части доказываться неоспоримо. Известно, что стратиграфическое распространение представителей *Orbitoida* ограничивается кампан – маастрихтом.

Что же касается приведенных Р.Г.Бабаевым из нижней и средней частей карбонатной серии кораллов, указывающих на позднеюрско-раннемеловой ее возраст, то даже при корректном их определении, что ставится под сомнение [3-5], они найдены в переотложенной форме, что доказывается как литологическим составом известняков, откуда они приводятся, так и согласно данным самих авторов, определивших эти формы.

Приведенные Х.Алиулла и др. с открытой номенклатурой фораминиферы, устанавливающие позднеюрско-раннемеловой возраст карбонатной серии, независимо от корректности их определения, по-видимому, также являются переотложенными. При этом следует учесть, что новые исследования из-за плохой сохранности изучаемых остатков не позволили Ч.А.Таирову идентифицировать просмотренные им в шлифах формы ни с одним из видов. По этой причине он счел невозможным дать заключение о возрасте вмещающих их пород.

В отношении возраста вулканогенной серии, подстилающей карбонатную, также не может быть двух мнений. Комплекс радиолярий (*Carpospaera* (?) cf. *circumplicata* Rust., *Pantanellium* sp., *Gongylothorax* cf. *sakawaensis* Matsuoka, *Ovum* sp., *Thetis* sp., *Gigi* sp., *Tricolocapsa* sp., *Eucyrtidium pcticum* Riedel et Sanf., *Mirifusus* (?) sp., *Archeodictyomitra* sp.), определенный Л.Б.Тихомировой из интервала 6652-6661 м, по заключению А.А.Касумзаде (2002) имеет оксфорд-кимериджский возраст. К тому же многочисленные нуклеостратиграфические данные по Rb-Sr и K/Ar-методам позволяют датировать вулканогенную серию средней юрой – ранним мелом (Алиулла Х., Бабаев Р.Г., 1984; Кременецкий А.А., Липидус А.В., Скрябин В.Ю., 1990).

Далее о том, как коррелируется разрез мезозойского комплекса СГ-1 с разрезами скважин соседних площадей Мурадханлы, Джарлы, Сорсор и др.

Полная временная синхронизация вулканогенных серий разреза СГ-1 и площади Мурадханлы (более 2000 м) не имеет под собой аргументированной почвы. Так, по составу и петролого-геохимическим особенностям позднемеловые вулканиды площади Мурадханлы существенно отличаются от пород вулканогенной серии, вскрытой СГ-1

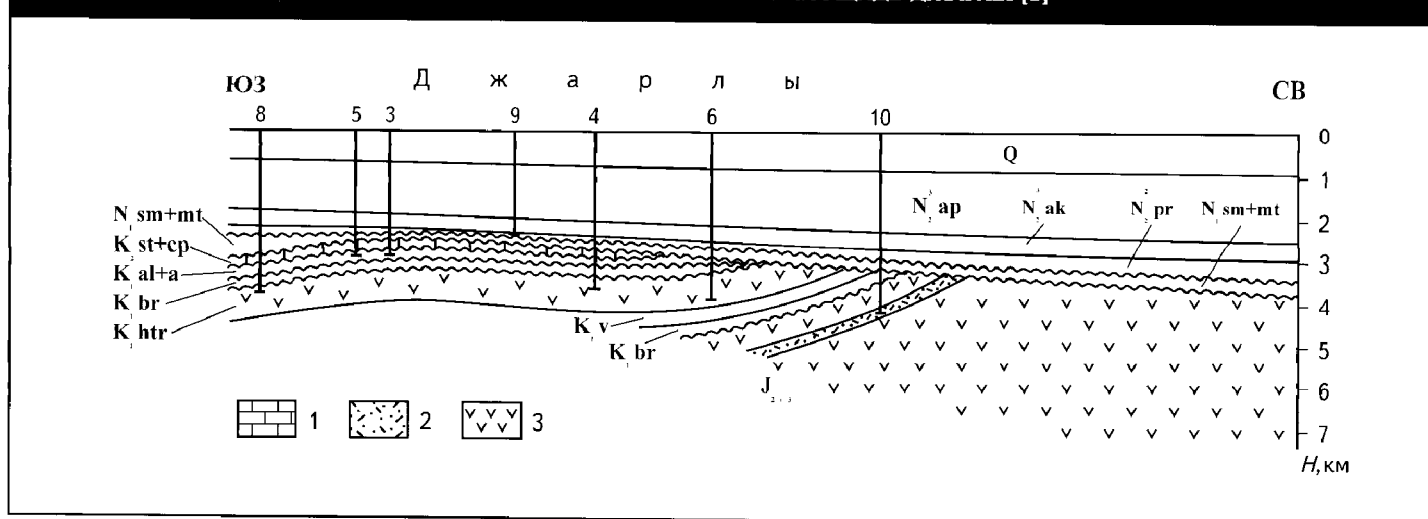
(Кременецкий А.А. и др., 1990), не говоря уже об их изотопном возрасте и палеонтологической характеристике. Одновременно, учитывая близость петро- и геохимических параметров нижней части вулканогенной толщи площади Мурадханлы и верхней части вулканитов, вскрытых СГ-1, на что указывает А.А.Кременецкий и др. (1990), они являются синхронными и имеют раннемеловой (баррем-аптский) возраст (Касумзаде А.А., 2002). По данным Р.Н.Абдуллаева и др. (1973) изотопный возраст вулканитов разрезов скв. 3, 5, 6 площади Мурадханлы колеблется от 94 до 73 млн лет, что соответствует сеноман — позднему кампану. В разрезе скв. 6 площади Мурадханлы под субщелочными позднекампанскими вулканитами (3070-3124 м) с изотопным возрастом 73-74 млн лет расположены “андезитовые порфириты”, “андезит-базальтовые порфириты” (3178-4764 м) позднего сеномана (94-93 млн лет), а в разрезе скв. 8 вулканогенные и вулканогенно-осадочные образования (4092-4297 м) фаунистически относятся к сантон — кампану [3, 4]. Эти образования постепенно переходят в туфопесчаники и известняки со

слоями мергелей маастрихта (4020-4092 м) и дата (3970-4020 м). Следует отметить, что наличие в верхах карбонатной серии, вскрытых СГ-1, субщелочных эффузивных образований (трахибазальты и трахиандезиты), по аналогии с таковыми площади Мурадханлы Малого Кавказа (Гочазский, Азыхский, Ходжавендский прогибы) и Вандамской зоны Большого Кавказа, подтверждает позднекампан-раннемаастрихтский ее возраст. Здесь следует отметить, что позднекампан-раннемаастрихтские отложения в пределах Гочазского, Мартунинского прогибов, так же как и на Мурадханлинском участке Среднекуринской впадины, представлены фациально-замещающими друг друга вулканогенными и карбонатными образованиями. Первые в основном сформированы субщелочными разновидностями, вторые — мергелями, известняками, известковистыми песчаниками, гравелитами, алевролитами. Известняки здесь сложены серыми, розовыми органогенно-обломочными, пелитоморфными разновидностями и фаунистически хорошо охарактеризованы орбитоидами, мшанками, моллюсками, морскими ежами.

Несостоятельным является отнесение к средней юре [2] всех вулканогенных образований площади Джарлы (скв. 1, 6, 8). Так, изотопный возраст вулканитов (интервал 4670-4672 м) скв. 1 этой площади исчисляется в 126 млн лет, что соответствует валанжин — готериву, а вышележащие андезитобазальты (4263-4269 м) — в 117 млн лет, что соответствует раннему баррему [4, 5]. Отметим, что неокомский (возможно, готеривский) возраст толщи эффузивных образований площади Сорсор (скв. 3, 6) устанавливается нахождением в прослоях туфогенных и терригенных пород комплекса микрофауны: *Hoglundina praelatocostata* Par., *H. coueana* Poroshina, *Lenticulina coligospirata* (Chalil.), *L. cloriphorusa* (Chalil.) и др. [1].

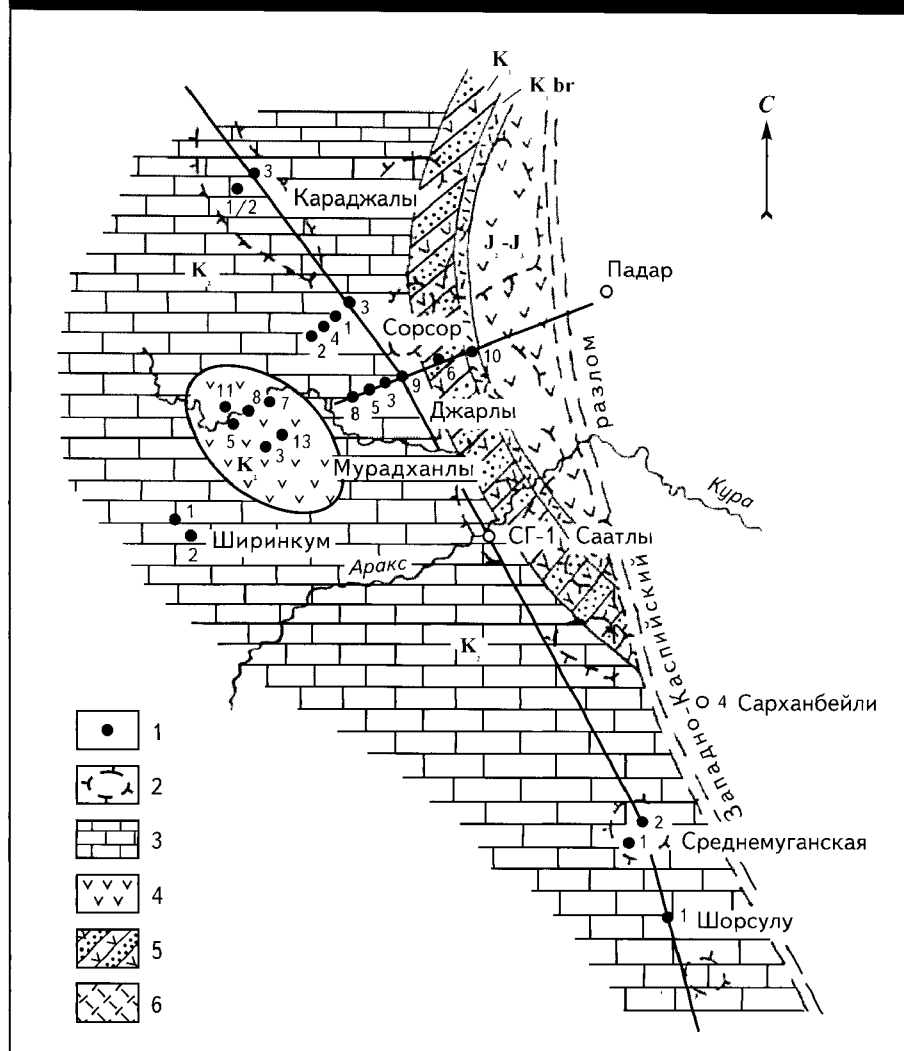
Лишь в скв. 10 площади Джарлы (рис. 2) под терригенными образованиями (133 м) с *Berriasella* sp., *Macrophyloceras ex gr. ptychostoma* Ven. и др. (определения А.Г.Халилова) расположены эффузивы (интервал 3907-4314 м) и туфопесчаники, туфоалевролиты (4314-4422 м) [1]. Так как эти моллюски одинаково характеризуют как берриас, так и титон, содержащие их слои должны относиться к титон — берриасу [4].

Рис. 2. ПОПЕРЕЧНЫЙ ПРОФИЛЬ. ПЛОЩАДЬ ДЖАРЛЫ [1]



1 — карбонатные породы; 2 — туфопесчаники; 3 — эффузивные породы

Рис. 3. ДОКАЙНОЗОЙСКИЙ СРЕЗ СТРОЕНИЯ КЮРДАМИР-СААТЛИНСКОГО ПОГРЕБЕННОГО ВЫСТУПА



1 – скважины, вскрывшие мезозойские отложения; 2 – локальные гравитационные максимумы; 3 – карбонатные породы; 4 – эффузивные породы; 5 – чередование терригенных, туфогенных и эффузивных пород; 6 – терригенно-туфогенные породы титон – берриаса

Учитывая, что песчаная пачка с титон-берриаской морской фауной подстилается туфогравелитами, переходящими в конгломерат с обуглившимися растительными остатками, которые, возможно, характеризуют континентальный режим, наличие несогласия между двумя формациями неоспоримо. В этом случае возраст вулканогенных и вулканогенно-осадочных образований должен соответствовать

юре. Наличие в разрезе СГ-1 несогласия между титон – берриасом и оксфорд – кимериджем позволяет считать, что вулканиты и нижележащие терригенные образования разреза скв. 10 площади Джарлы имеют оксфорд-кимериджский возраст [1].

Верхняя часть карбонатной серии, вскрытой СГ-1, как литологически, так и палеонтологически хорошо коррелируется с одновозрастными образованиями площадей

Сорсор, Джарлы, Караджалы, где сантон-кампанские отложения представлены карбонатной толщей с прослоями мергелей, доломитов, глин, аргиллитов, туфов и содержат комплекс фораминифер: *Globotruncana arca* Cushman., *G. linneiana* (Orb), *G. lapparenti* Br., *G. ex gr. coronata* Boll., *Globigerina kelleri* Subb., *Gumbelina tessera* Ehs., *Stensioina emscherica* Barys., *Lenticulina cf. mesosoica* Agal. [1]. В ряде скважин площадей Джарлы (скв. 1, 2) и Сорсор (скв. 2, 4) отложения датского яруса в верхах также сложены известняками с прослоями мергелей и глин (от 26 до 87 м) и палеонтологически охарактеризованы фораминиферами – *Globotruncana conica* White., *Globigerina triloculoides* Plum., *G. trivata* Subb., *Pseudotextularia varians* Rz., *Globotalia membranacea* (Ehs.), *Gaudriana ustasa* Cushman., *Marssonella indentata* (C. et J.) а в низах – глинами, мергелями, туфопесчаниками (80–100 м) [1]. На рис. 3 показан докайнозойский срез строения Кюрдмир-Саатлинского погребенного выступа.

Следует отметить, что поздне-меловой возраст рассматриваемых известняков Среднекуринской впадины как на основе многочисленных микрофаунистических определений, так и по составу и условиям формирования хорошо коррелируется с одновозрастными отложениями Малого Кавказа. Такого же мнения придерживаются Ак.А.Ализаде и др. [2].

Выводы

1. Возраст карбонатной серии, вскрытой СГ-1, однозначно датируется поздне-меловым, а подстилающие вулканогенные образования – среднеюрско-ранне-меловым.

2. Рассматриваемая карбонатная серия вскрыта на многих площадях Кюрдмир-Саатлинского вы-

ступа и Среднекуринской впадины и трансгрессивно залегает на размытой поверхности вулканогенных, вулканогенно-осадочных и терригенных образований нижнего мела.

3. Вулканогенные образования в пределах Среднекуринской впадины и примыкающего к ней Кюрдамир-Саатлинского "погребенного выступа" на разных площадях залегают в различных интервалах мезозойского разреза — от средней юры до верхнего мела — и по простиранию (латерали) замещаются терригенными и карбонатными образованиями.

4. Мезозойский разрез СГ-1, за исключением стратиграфических перерывов, имеет нормальный характер напластования отдельных толщ, и здесь, так же как и на соседних площадях, следы тектониче-

ских покровов не наблюдаются. Следовательно, высказывания некоторых исследователей о наличии тектонических покровов в этом разрезе не обоснованы и базируются на ошибочном заключении о позднеюрско-раннемеловом возрасте карбонатной серии.

Литература

1. **Алиев А.И.** Литолого-стратиграфическая характеристика разреза Кюрдамир-Саатлинского погребенного выступа по данным глубокого бурения / А.И.Алиев, С.Г.Эфендиева // Изв. АН Азербайджана. Сер. науки о Земле. — 2001. — № 1.

2. **Геология Азербайджана.** Т. 1. Стратиграфия. Часть 2. Мезозой и кайнозой. — Баку: Nafta-Press, 1997.

3. **Касумзаде А.А.** Состояние изученности и основные проблемы стра-

тиграфии юрских отложений Малого Кавказа (Азербайджан). — Баку: Nafta-Press, 2000.

4. **Касумзаде А.А.** Стратификация мезозойского комплекса разреза Саатлинской сверхглубокой скважины // Скромный, неутомимый исследователь: Сборник, посвященный 90-летию профессора А.Г.Халилова. — Баку: Nafta-Press, 2002.

5. **Касумзаде А.А.** Стратификация мезозойского комплекса Среднекуринской впадины и Вандамской зоны Большого Кавказа (Азербайджан) / А.А.Касумзаде, О.Д.Багирбекова, З.А.Мурадова. — Баку: El-Alliance, 2002.

6. **Саатлинская сверхглубокая.** Исследования глубинного строения Куринской межгорной впадины по материалам бурения Саатлинской сверхглубокой скважины СГ-1. — Баку, Nafta-Press, 2000.

© Коллектив авторов, 2004

As a result of analysis and revision of biostratigraphic, lithostratigraphic, nucleostratigraphic and seismostratigraphic data, an age of carbonate series drilled by Saatly SG-1 is unambiguously dated as Late Cretaceous, while underlying volcanogene formations — Middle Jurassic-Early Cretaceous.

KAZANSKAYA
 ЯРМАРКА
 Выставочный центр
 ОАО "Казанская ярмарка"
 Exhibition centre
 "Kazanskaya Yarmarka",
 Международный союз
 выставок и ярмарок
 Awarded with the IUEF Logo
 XI Международная
 специализированная выставка
 XI International specialized exhibition
 September
 8-10
 сентября
НЕФТЬ, ГАЗ OIL, GAS
НЕФТЕХИМИЯ PETROCHEMISTRY
2004
 Россия, 423050 Республика Татарстан, Казань
 Оренбургский тракт, 8 ОАО "Казанская ярмарка"
 тел /факс: (8432) 64-34-02, 64-34-22, 64-33-22
 e-mail: kazo@vico.bankcorp.ru; vico@ibit.ru
 http://www.expokazan.ru