

СТРОЕНИЕ, ПЕРВИЧНЫЙ СОСТАВ И МЕТАМОРФИЗМ НЮВАДИЙСКОЙ ТОЛЩИ ЮЖНОГО ЗАНГЕЗУРА АРМЕНИИ

© 1999 г. В. А. Агамалян

*Институт геологических наук НАН РА
375019 Ереван, пр. Маршала Баграмяна 24а, Республика Армения
Поступила в редакцию 05.10.98.*

Приводятся новые данные по исходному вещественному составу и геологическому строению контактово-метаморфизованной нювадийской толщи, образующей провес кровли над Мегринским плутоном олигоценового возраста. Впервые выявлены кислые вулканиты-риолиты и битуминозные карбонатно-кремневые осадки, многократно чередующиеся с известными ранее вулканитами основного состава, как отложения сравнительно глубоководного мезозойского преддугового бассейна.

Нювадийская толща развита на левобережье р. Аракс в районе селений Алидара-Нрнадзор (Нювады) на протяжении 17 км на площади 40 кв. км и распространяется на территорию Ирана.

Несмотря на давно существующие данные о контактово-метаморфическом характере пород за счет меловых вулканогенно-осадочных образований [5], большинство последующих исследователей [7,8,3] относили нювадийскую толщу к выступу кристаллического фундамента докембрия-палеозоя. А.И. Адамян [3] выделил в составе толщи амфиболовые, хлоритовые, эпидотовые и кварцитовые сланцы, туфобрекчии, известняки, роговики и порфириты с единственным химанализом "амфиболитового сланца".

Нювадийская толща была изучена автором в 1970-71 гг. и ввиду ее контактово-метаморфического характера было оспорено ее отнесение к выступу кристаллического фундамента, считая ее провесом кровли Мегринского плутона [1,2].

Последующие исследования [8], несмотря на новую геологическую карту, не прояснили проблемы исходного состава пород и фаций метаморфизма, указывая в легенде карты и разреза различными знаками "порфириты, рассланцованные порфириты, диабазовые порфириты, сланцы, метаморфические сланцы, вторичные кварциты, амфиболиты, эпидотизированные амфиболиты, контактовые роговики" без их петрохимической характеристики, относя большую часть толщи к палеозою, а порфириты — к нижнему эоцену. Из перечня видно, что постулировались лишь вулканиты основного состава. Были пропущены риолиты и битуминозно-кремневые осадки, составляющие половину объема нювадийской толщи. Не подтвердились указания на наличие доломитов и ультрамафитов [4], как это видно из приводимой в настоящей статье таблицы 1 химанализов. Более подробно были охарактеризованы интрузивные и даечные породы. Многократно постулируемые различными исследователями "кварциты", "вторичные кварциты" [3,4,7,8] оказались риолитами или кварц-полевошпатовыми роговиками по ним, что явствует из сопоставлений геологических карт.

Гранитоиды Малевского массива всеми исследователями считались палеозойскими и ошибочно коррелировались с гранитогнейсами Бжнийского массива. Под названием "аплитовидные граниты, плагиограниты" они были отнесены к среднему палеозою [8], считая, что К-Аг данные ($39 \pm 0,5$; 38 ± 1 млн. лет [6]) "противоречат геологичес-

ким данным" и являются омоложенными. Однако последующие Rb/Sr изохронные данные $40,1 \pm 2,2$ млн. лет [4] подтвердили ранние K-Ar определения, что заставило отказаться от попыток отнесения их к выступу древнего фундамента.

Фактически объективная геолого-петрологическая характеристика нювадийской толщи в литературе отсутствует, и настоящая статья посвящена восполнению этого пробела, с приведением впервые химанализов главных типов пород.

Геолого-петрографическая карта нювадийской толщи приводится на рис.1, а карта метаморфизма толщи – на рис.2.

Нювадийская толща преимущественно сложена выдержанными пластами известковых фтанитов, долеритов и риолитов, многократно чередующимися в разрезе. Толща содержит субвулканические и интрузивные тела габбро, диоритовых порфиритов, риолитовых (кварцевых) порфиров, сиенит-порфиров и лампрофиров.

Общая структура толщи представляет собой сжатую синклинальную складку (рис.1), ось которой проходит в общекавказском ЮВ направлении от с.Шванидзор до крупной излучины р.Аракс к югу от с.Нрнадзор, где толща срезается левосторонним сдвигом и смещается на 3 км на северо-восток. Преобладают крутые падения пластов под углами $60-80^\circ$ на юге и западе и $40-60^\circ$ на севере. Ось антиклинали, сменяющей синклиналь на юге, проходит практически по руслу р.Аракс, к югу от которой на противоположном Иранском берегу хорошо просматривается юго-западное падение пластов южного крыла антиклинали. Тем самым обозначается типичный обращенный рельеф местности, где дно ущелья р.Аракс совпадает с осью антиклинали, а наиболее возвышенная часть – хребет Чамбаки – совпадает с осью синклинали. Кровля толщи приходится на вершину г.Чамбаки, а подошва обнажается на востоке, где вся толща срезана зоной Хуступ-Гиратахского разлома крутого ЮЗ падения (70°) и приведена в соприкосновение с сиренево-серыми вулканитами Капанского антиклинория.

Риолиты впервые описываются в составе нювадийской толщи. Они выделяются светло-коричневой и серой окраской и образуют согласные пластовые тела – потоки мощностью от нескольких до 150 м. Различаются афировые и порфировые разности. Первые слагают согласные пластовые тела – потоки, вторые – как стратифицированные, так и секущие субвулканические тела. Собственно лавовые фации имеют параллельно-флюидальную текстуру и сериально-порфировую структуру с микрофельзитовой структурой основной массы, флюидально огибающей порфировые вкрапленники. Здесь вкрапленники представлены только плагиоклазом №20-25 размером 1-5 мм, с хорошо развитыми кристаллографическими ограничениями, зональность нечеткая, с двумя-тремя двойниковыми полосами, содержание колеблется от 30 до 5% в разных выходах. Основная масса состоит из мельчайших выделений кварца, плагиоклаза, калишпата и биотита, с довольно значительным содержанием рудных минералов. При метаморфизме в фации пироксеновых роговиков по риолитам образуются кварц-плагиоклаз-пироксеновые мелкозернистые роговики гранобластовой структуры. В фации роговообманковых роговиков они сменяются кварц-полевошпат-биотитовыми роговиками с андалузитом. В зоне альбит-эпидотовых роговиков риолиты имеют вид кварцево-слюдистых сланцев.

Субвулканические тела риолитов (кварцевые порфиры) секут вмещающие породы и достигают 150 м в поперечнике. Они сопровождаются березитизацией вмещающих пород и сульфидным оруденением. Имеют массивную текстуру и крупнопорфировое сложение с

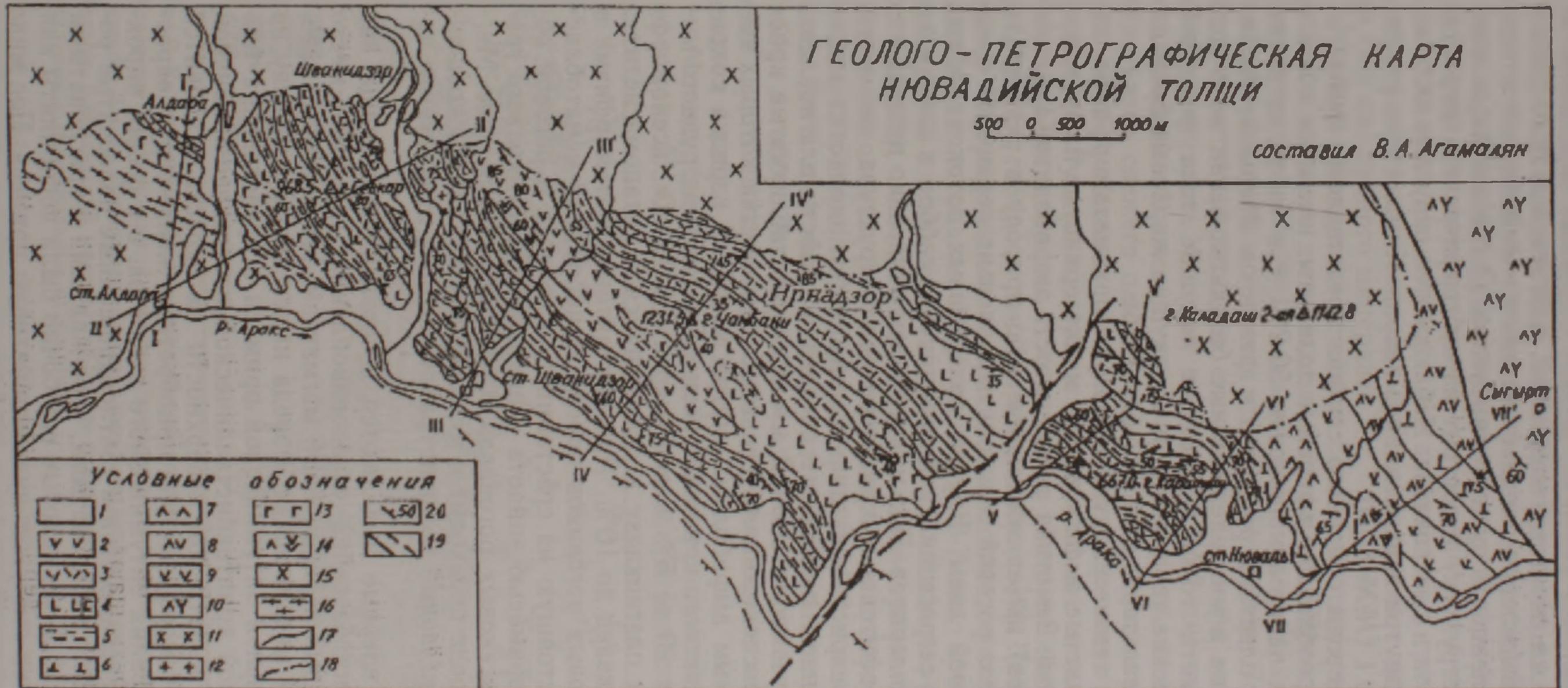


Рис. 1. Геолого-петрографическая карта нювадийской толщи.

Условные обозначения. 1-Четвертичные аллювиально-делювиальные отложения. 2-Средний эоцен (?). Чамбакская свита: порфириновые базальты и андезитобазальты – лавы, лавобрекчии, жерловые брекчии, туфы и туфобрекчии. (3-5) Верхний мел. Нювадийская свита 3-риолитовые порфиры; 4-долеритовые базальты афировые; 4а-сегрегации габбро в центральных частях долеритовых потоков. 5-фтаниты: черные афанитовые известково-глинисто-кремнистые осадки. (6-9) Неоком (?). Тундырская свита; 6-риолиты; 7-андезиты; 8-андезитобазальты; 9-базальты. 10-Верхняя юра-неоком Капанского антиклинория: андезитодациты, дациты. (11-14) Субвулканические образования нювадийской толщи: 11-сиенитпорфиры, 12-риолитовые (кварцевые) порфиры; 13-габбро, габбродиориты; 14-диоритовые порфириты. (15-16) Интрузии: 15-Верхний эоцен-ниж олигоцен, Мегринский плутон: монцониты, щелочные и нефелиновые сиениты. 16-Верхний эоцен, Малевский массив: адамеллиты, плагиограниты, гибридные диориты. (17-20) Структурные обозначения: 17-стратиграфические контакты; 18-интрузивные контакты; 19-разломы; 20-элементы залегания.

микрогранитной структурой основной массы. Содержат вкрапленники кварца размером 5-7 мм округлых очертаний, плагиоклаза №20 размером 2-3 мм, мелкие выделения бледноокрашенного амфибола и эпидота и заметную вкрапленность рудных минералов. Основная масса имеет микрогранитную структуру и состоит из субграфических прорастаний кварца, калишпата и плагиоклаза. Наблюдаются округлые включения основной массы внутри вкрапленников кварца. Химанализы риолитов приведены в табл.1 (№№ 8-10).

Вулканогенные породы основного состава представлены базальтами, среди которых преобладают афировые долериты, имеющие согласное залегание в виде пластов мощностью 50-200 м и более, согласно переслаивающиеся с пластами риолитов и фтанитов. Меньшее развитие имеют порфиоровые и миндалекаменные базальты, развитые в восточной (нижней) части толщи. Имеются секущие тела интрузий габбро, субвулканические тела диоритов и секущие жерловые брекчии миндалекаменных базальтов и андезито-базальтов.

Долериты имеют темно-зеленую окраску и при метаморфизме переходят в среднезернистые амфиболиты и мелкозернистые плагиоклаз-пироксеновые роговики. Заметная сланцеватость амфиболитов (роговообманковых роговиков) имеет эпитактическую природу в результате направленного бластеза роговой обманки параллельно первичной флюидальности базальтовой лавы. Внутри долеритовых потоков наблюдаются линзовидные сегрегации среднезернистого габбро в центральных частях пластов долеритов. Под микроскопом отчетливо наблюдается первичная микрофитовая-микродолеритовая структура, несмотря на значительную перекристаллизацию с замещением пироксена амфиболом, но с сохранением первичного состава и свойств плагиоклаза. Плагиоклаз №60-30 размером 0,5×0,2 мм образует таблитчатые кристаллы хаотического расположения, угловатые промежутки которых выполнены желто-зеленым амфиболом, внутри которого изредка сохраняются реликты бесцветного клинопироксена. Содержание рудного минерала колеблется от 20 до 5% в виде зерен 0,5-0,7 мм, ксеноморфных по отношению к плагиоклазу и относящихся к титаномагнетиту. Изредка появляется кварц до 10%. При контактовом метаморфизме в фации роговообманковых роговиков породы приобретают нематобластовую структуру, состоящую из срастаний плагиоклаза и роговой обманки с небольшой примесью эпидота и андрадит-гроссулярового граната. В фации пироксеновых роговиков в приконтактной зоне Мегринского плутона порода переходит в мелкозернистый светлоокрашенный пироксен-плагиоклазовый роговик гранобластовой структуры и полосчатой текстуры.

Фтаниты также впервые выделяются в нювадийской толще как аутигенный компонент бассейна осадконакопления, где имел место синхронный базальтовый и риолитовый магматизм. На участках, избежавших интенсивный метаморфизм, порода имеет черную окраску на сколе ввиду значительной битуминозной примеси и представлена тонкослоистой афанитовой криптокристаллической известково-кремневой массой фтанита. На выветрелой поверхности их окраска становится желто-бурой. При метаморфизме они приобретают желто-серую окраску в результате выгорания битуминозного вещества, а в фации пироксеновых роговиков превращаются в светлоокрашенные полосчатые роговики с чередующимися зеленоватыми, серо-желтыми и красноватыми полосами толщиной 0,5-2 см, которые ошибочно были восприняты как кварциты. Местами они содержат вулканомиктовую примесь. Под микроскопом слабо измененные фтаниты состоят из криптокристалличес-

кой кремневой массы с примесью битума и карбоната, последний часто в виде прожилков. При контактовом метаморфизме они переходят в скаполит-везувиан-пироксен-гранатовые скарноиды и скаполит-пироксеновые роговики. Крупнозернистые скарны серо-желтого цвета развиты на контакте крупных пластовых тел габбро на южном склоне г. Севкар и представлены ассоциацией андрадитовый гранат+скаполит+клинопироксен+эпидот+синий амфибол+везувиан с крупными включениями (3-5 см) рудного минерала.

Габбро образуют в основном согласные пластовые тела мощностью до 500 м, а также линзовидные интрузии размером до 1 км². Наиболее свежая разность габбро линзовидной формы обнажается на перевале шоссейной дороги в 2,2 км к югу от с. Нриадзор. Порода имеет черную окраску и порфириновидное сложение. Текстура массивная, структура пойкилоофитовая. Состоит из крупных (5-7 см) выделений буро-зеленой роговой обманки, с многочисленными включениями таблитчатых кристаллов свежего плагиоклаза №73 размером от 0,5 до 3 мм. В ядрах роговой обманки иногда сохранились реликты бесцветного клинопироксена. Рудный минерал и апатит слагают скопления, амфибол частично биотитизирован. Этот выход был ошибочно сопоставлен с далларским габбро и отнесен к докембрию [7]. Пластовые тела габбро имеют порфириновидное массивное сложение, состоят из таблитчатых выделений лабрадора №60 размером 6-7 мм, крупных идиоморфных кристаллов клинопироксена размером 5x3 мм, округлых псевдоморфоз по оливину, выполненных смесью тальк-серпентин-карбонат. Промежутки выполнены более мелкозернистыми срастаниями плагиоклаза, биотита и роговой обманки размером 0,5-0,2 мм и единичными крупными (до 1 мм) выделениями апатита. Сравнительно мелкозернистые габбро и габбро-диориты образуют многочисленные секущие тела, местами густо насыщающие толщу. Химические анализы габбро приводятся в табл. 1 (№№11,12).

Метаморфизм нювадийской толщи проявляет отчетливую зональность (рис.2). С удалением от контакта Мегринского плутона вглубь



Рис.2. Карта метаморфизма нювадийской толщи.

Условные обозначения. 1-зона пироксеновых роговиков; 2-зона роговообманковых роговиков; 3-зона андалузита; 4-зона хлорит-эпидот-актинолитовых пород; 5-Мегринский плутон; 6-Малевский массив; 7-Юрские отложения Капанского антиклинория. 8-аллювиальные и делювиальные отложения.

толщи наблюдается смена фации пироксеновых роговиков фацией роговообманковых роговиков и далее — фацией альбит-эпидотовых рого-

виков. Примечательно, что с приближением от г.Чамбаки к руслу р.Аракс метаморфизм также усиливается, несмотря на удаление от южного контакта Мегринского плутона. Это обусловлено коленообразным изгибом контакта плутона в восточном направлении по правобережью р.Аракс на территории Ирана, тем самым ньювадийская толща оказывается языкообразным провесом кровли Мегринского плутона, чем и объясняется наблюдаемое концентрически-зональное расположение фаций метаморфизма. На кончике "языка" к юго-западу от с.Алдара расположен Малевский гранитоидный массив, сложенный гранодиоритами и гранитами план-параллельной структуры, ошибочно истолкованной как гнейсовая текстура и отнесенной к гранитогнейсам [7,8,4]. План-параллельная текстура гранитов Малевского массива обусловлена не посткинematическим стрессом, а кристаллизацией в условиях истечения магмы по узкому проходу. Об этом свидетельствует отсутствие динамометаморфизма и кристаллобластических структур. Малевский массив сложен гранитами, которые в северном направлении сменяются гранодиоритами, те в свою очередь сменяются атакситовыми роговообманковыми диоритами, обогащенными магнетитом, далее следуют пироксен-роговообманковые диориты и роговики. Наблюдается отчетливое совпадение план-параллельных элементов залегания Малевского массива и элементов залегания ньювадийской толщи. Отсутствие роговиковых структур и контактово-метаморфических новообразований на экзоконтакте щелочных сиенитов Мегринского плутона с гранитами Малевского массива и отсутствие закалки у монцонитов, расположение гранитов в самой суженной части толщи и совпадение элементов залегания могут быть истолкованы в пользу реоморфического образования гранитов и диоритов Малевского массива за счет переплавления риолитов и фтанитов ньювадийской толщи под термальным и флюидным влиянием с обеих сторон сравнительно высокотемпературных и обогащенных летучими магмы щелочных и нефелиновых сиенитов, особенно широко развитых в районе с.Алдара. Возраст ньювадийской толщи можно определить по аналогии черных битуминозных известково-кремнистых фтанитов с черными мергелями участка Гюрушен, где нами была обнаружена фауна аммонитов, которая, по определению А.Атабекяна, относится к туронскому возрасту.

Таблица 1

Химические составы пород ньювадийской толщи

| №№ п/п №№ обр. | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
|--------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 2071 | 2050 | 2016 | 1957 | 2020 | 1956 | 2070 | 2058 | 1994 | 1961 | 1962 | 2000 |
| SiO ₂ | 56.75 | 69.42 | 65.90 | 66.63 | 47.34 | 47.83 | 50.49 | 69.32 | 67.31 | 76.10 | 45.03 | 45.77 |
| TiO ₃ | 0.23 | 0.25 | 0.29 | 0.27 | 0.80 | 1.19 | 1.33 | 0.29 | 0.25 | 0.16 | 0.92 | 0.92 |
| Al ₂ O ₃ | 4.16 | 3.11 | 8.32 | 13.37 | 15.76 | 17.50 | 15.21 | 15.00 | 17.08 | 10.88 | 16.24 | 18.75 |
| Fe ₂ O ₃ | 0.67 | 1.91 | 0.23 | 3.38 | 3.35 | 3.28 | 5.32 | 2.59 | 2.23 | 3.26 | 4.35 | 2.52 |
| FeO | 1.72 | 2.58 | 5.17 | 2.87 | 8.62 | 8.51 | 7.75 | 2.87 | 2.29 | 1.72 | 8.62 | 9.19 |
| MnO | 0.29 | 0.18 | 0.31 | 0.14 | 0.26 | 0.21 | 0.17 | 0.07 | 0.04 | 0.02 | 0.15 | 0.04 |
| MgO | 0.60 | 1.16 | 1.61 | 2.32 | 8.91 | 5.85 | 4.40 | 1.00 | 1.00 | 0.51 | 10.87 | 8.42 |
| CaO | 19.50 | 11.56 | 16.42 | 6.44 | 12.11 | 11.97 | 6.72 | 2.24 | 3.15 | 2.66 | 12.32 | 12.63 |
| Na ₂ O ₃ | 0.15 | 0.48 | 0.75 | 4.10 | 2.00 | 2.80 | 3.30 | 5.30 | 6.00 | 4.90 | 1.50 | 1.90 |
| K ₂ O | 0.55 | 0.87 | 1.40 | 0.80 | 0.55 | 0.28 | 0.10 | 1.50 | 0.90 | 0.20 | 0.20 | 0.20 |
| P ₂ O ₅ | 0.09 | 0.16 | 0.23 | 0.18 | 0.20 | 0.27 | 0.23 | 0.13 | 0.13 | 0.09 | 0.13 | 0.16 |
| п.п.п. | — | — | — | 0.07 | 0.17 | 0.09 | 1.55 | — | 0.20 | 0.03 | 0.20 | — |
| H ₂ O | 0.23 | 0.15 | — | 0.19 | 0.17 | 0.09 | 0.21 | — | 0.13 | 0.10 | 0.15 | — |
| CO ₂ | 15.84 | 8.80 | — | — | — | — | 3.82 | — | — | — | — | — |
| Сумма | 100.78 | 100.61 | 100.63 | 100.64 | 100.27 | 99.90 | 100.60 | 100.31 | 101.41 | 100.63 | 100.68 | 100.50 |

Опись анализов:

(1-4) Осадочные породы. 1 — Известковый фтанит, черный, взят в 500 м, СВ устья

р.Нрнадзор. 2 – Известковый фтанит, черный, 3 км, ЮЗ устья р.Нрнадзор, у р.Аракс. 3 – Роговик везувиан-скаполит-пироксеновый по фтаниту, ущ. р.Шавзир, в 150 м Ю контакта Мегринского плутона. 4 – Роговик пироксен-роговообманковый по туфоалевриту, в 300 м Ю с Шванидзор. (5-7) Лавы основного состава: 5 – Метадолерит афировый, в 2,3 км ЮВ с.Шванидзор. 6 – Метадолерит афировый, в 400 м Ю с.Шванидзор. 7 – Метадолерит-спилит, порфиновый, в 700 м на З от г.Караташ, у р.Аракс. (8-10) Кислые вулканы: 8 – Риолитовый поток, на перевале дороги в 2,5 км к ВЮВ от с.Нрнадзор. 9 – Риодацит, пластовое тело в согласном залегании в 1 км к Ю от с.Шванидзор. 10 – Кварцевый риолитовый порфир, субвулканическое тело в 1 км ЮВ с.Шванидзор. (11-12) Габбро, секущие тела: 11 – Габбро, крупнозернистый, в 2 км Ю от с.Шванидзор; 12 – Габбро, среднезернистый, на южном склоне г.Севкар, в 1,5 км ЮЮВ с.Шванидзор. Анализы выполнены в ИГН НАН РА аналитиком З.Ш.Гаспарян по материалам В.А.Агамаляна.

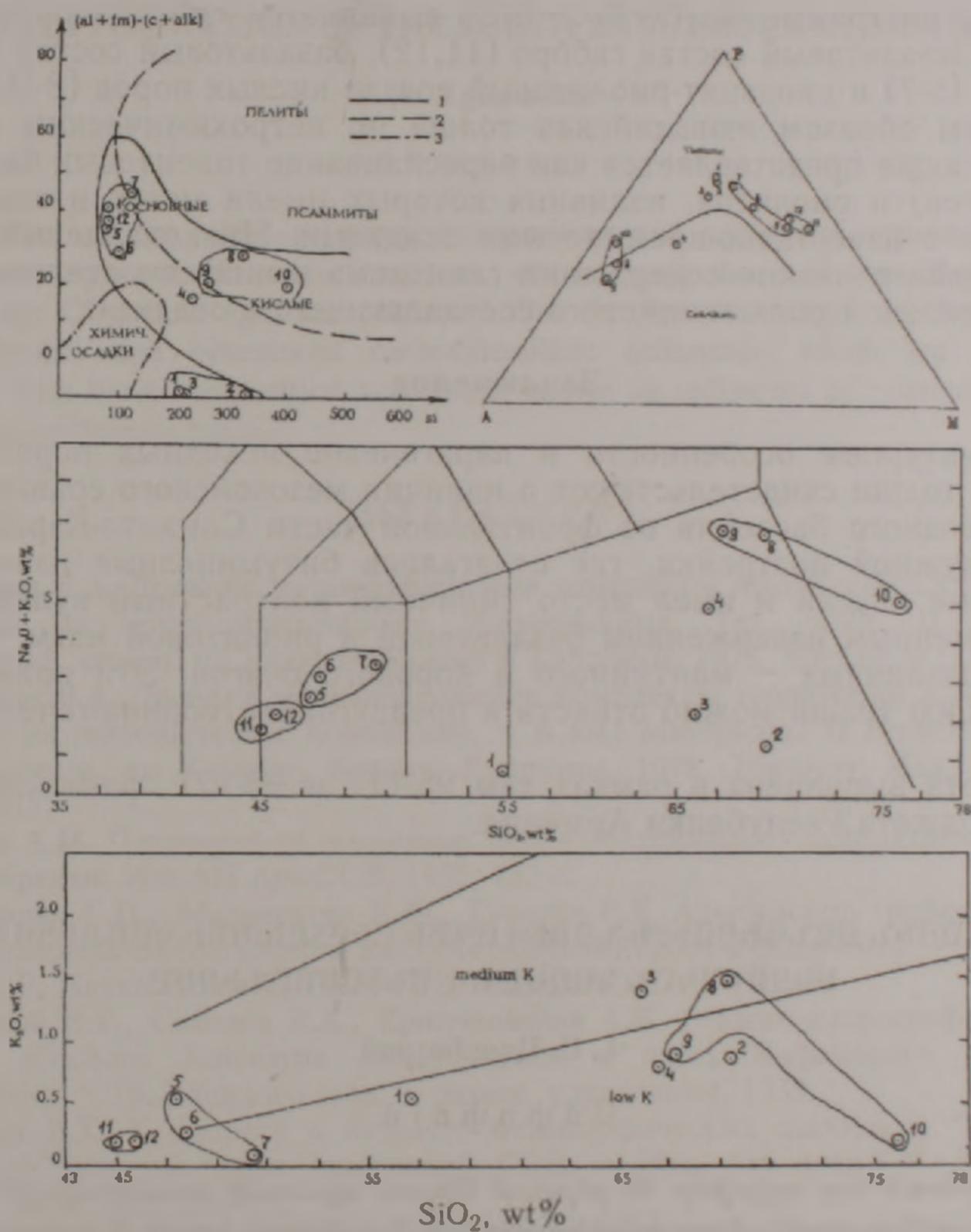


Рис.3. Петрохимические особенности пород нювадийской толщи. Обозначения полей. 1-изверженных пород, 2-терригенных осадков, 3-химических осадков. Номера фигуративных точек соответствуют порядковым номерам таблицы 1.

Петрохимия нювадийской толщи рассматривается впервые на основании 12 химических анализов (табл.1). Слабо метаморфизованные осадочные породы (пробы 1,2) содержат значительное количество углекислого газа из-за известковой составляющей, которая отсутствует

в образованных за их счет пироксеновых роговиках (пробы 3,4) вследствие декарбонатизации при высокой температуре. На диаграмме Симонена-Предовского (рис.3) осадочные породы располагаются в области химических осадков (№№1,2,3), а №4 оказывается в поле изверженных пород из-за кислой вулканомиктовой примеси. Основные изверженные вулканиты и роговики по ним кучно располагаются в поле основных изверженных пород (№№5,6,7) совместно с габбро (11,12), что свидетельствует об отсутствии аллохимических преобразований. Метариолиты и роговики по ним (№№8,9,10) оказываются в поле кислых изверженных пород.

На диаграмме АФМ выявляется толеитовый характер основных изверженных пород и близкий к толеитам характер кислых вулканитов. Породы относятся к средне-низкокалиевому типу по диаграмме $K_2O - SiO_2$. По диаграмме $Na_2O + K_2O - SiO_2$ выявляется субщелочной пикробазальт-базальтовый состав габбро (11,12), базальтовый состав метадолеритов (5-7) и риодацит-риолитовый состав кислых пород (8-10).

Таким образом нювадийская толща по петрохимическим особенностям также представляется как переслаивание толеитовых базальтов (долеритов) и риолитов, излияния которых имели место в осадочном бассейне с известково-кремнистыми осадками. Низкокалиевый характер осадков и низкие содержания глинозема в них свидетельствуют о незначительной роли глинистого составляющего в осадках.

Заклучение

Структурные особенности и парагенезис исходных пород нювадийской толщи свидетельствуют о наличии мезозойского сравнительно глубоководного бассейна во фронтальной части Сомхето-Карабахской островодужной постройки, где отлагались битуминозные известково-кремневые осадки и имел место типичный контрастный вулканизм с одновременным извержением базальтовой и риолитовой магм, очевидно, из различных – мантийного и корового очагов. Эти признаки и экспозицию толщи можно отнести к преддуговым геодинамическим условиям.

Работа выполнена в рамках тем 96-117 и 96-127, финансируемых из госбюджета Республики Армения.

ՀԱՐԱՎԱՅԻՆ ՁԱՆԳԵՉՈՒՐԻ ՆՅՈՒՎԱԴԻԻ ՇԵՐՏԱՆՄԵԻ ԿԱՌՈՒՑՎԱԾՔԸ, ՍԿՁԲՆԱԿԱՆ ԿԱԶՄԸ ԵՎ ՄԵՏԱՄՈՐՖԻԶՄԸ

Վ. Ա. Աղամալյան

Ա մ փ ո փ ու մ

Հողվածում նոր տվյալներ են բերվում Մեղրու պլուտոնի առաստաղային ճկվածք հանդիսացող նյուվադիի շերտախմբի սկզբնական նյութական կազմի և երկրաբանական կառուցվածքի վերաբերյալ: Առաջին անգամ ի հայտ են բերված թթու կազմի հրաբխային ապարներ - ուրիտներ և բիտումային կրա-կայծքարային կազմի նստվածքներ (ֆտանիտներ), որոնք կազմում են շերտախմբի ծավալի կեսը և բազմակի հերթափոխվում են մինչ այդ հայտնի հիմնային կազմի հրաբխային ապարների շերտերի հետ:

Շերտախմբի հասակը որոշվում է նրանից հյուսիս-արևելք տարածված տուրոնի հասակի ամոնիտային ֆաունա պարունակող սև բիտումային արգիլիտների հետ համադրման միջոցով:

Շերտախմբի մետամորֆիզմն ունի զոնալ դասավորություն: Կոնտակտից դեպի շեր-

տախմբի ներսը հերթափոխվում են պիրոքսենային, ամֆիբոլային և ալբիտ-էպիդոտային եղջրաքարային ֆազիաները:

Կառուցվածքային առանձնահատկությունները և սկզբնական ապարների պարագենեզը վկայում են մեզոզոյան հասակի համեմատաբար խորը ծովային ավազանի առկայության մասին, որը տեղադրված է Սոմխեթա-Ղարաբաղի կղզաղողային կառույցի առաջնային մասում, ուր կուտակվել են օրգանական նյութով հարուստ կրա-կայծքարային նստվածքներ և տեղի է ունեցել յուրատիպ կոնտրաստ հրաբխականություն՝ ռիոլիտային և բազալտային մագմաների իրար հերթափոխող ժայթքումների միջոցով, որն արդյունք է միաժամանակ գործող մանթիական և կեղևային օջախների գործունեության:

STRUCTURE, PRIMARY COMPOSITION AND METAMORPHISM OF THE NEWVADI FORMATION OF THE SOUTH ZANGEZOUR IN ARMENIA

V. A. Agamalian

Abstract

New data on the initial substance composition and geological structure of the contact-metamorphosed Newvadi formation, which forms the roof over the Meghri pluton of the Oligocene age, are presented. For the first time there are found acid volcanic-rhyolite and bituminous carbonate-silicic sediments, which are multiply alternating with basic-composition volcanites, known as sediments of relatively deep-water Mesozoic forearc basin.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агамальян В.А. Древние метаморфические комплексы Армянской ССР и специфика их крупномасштабного картирования. Тез. докл. II Регион. петрограф. совещ. по Кавказу, Крыму и Карпатам, 1973, Ереван, с.11-13.
2. Агамальян В.А. Древние метаморфические комплексы территории Армянской ССР и их тектоническое положение. — В кн.: Материалы II Регион. петрограф. совещ. по Кавказу, Крыму, Карпатам, 1978, Тбилиси: Изд. КИМС, с.109-115.
3. Адамян А.И. Петрография щелочных пород Мегринского района Армянской ССР, Ереван: Изд.АН АрмССР, 1955, 132 с.
4. Багдасарян Г.П., Меликсетян Б.М., Гукасян Р.Х. Альпийский гнейсогранитный комплекс Зангезурского выступа доальпийского фундамента. — Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, 1985, т.38, №2, с.9-20.
5. Грушевой В.Г., Соколов В.А., Кржечковский А.В. Геолого-петрографический очерк Южного Зангезура (Мегринский и часть Кафанского районов Армении). — Тр. Главного геол. — развед. управления, 1933.
6. Гукасян Р.Х. К вопросу о возрасте метаморфических сланцев и “древних гранитов” южной части Армянской ССР. — Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, 1966, №5, с.64-72.
7. Мкртчян С.С. Зангезурская рудоносная область Армянской ССР, Ереван: Изд. АН АрмССР, 1958, 288 с.
8. Ходжабагян Г.С., Арутюнян Р.А., Меликсетян Б.М. Особенности геологического строения и магматизма ЮВ части Мегринского плутона. — Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, 1974, т.27, №2, с.3-18.