

## Новые данные о геологическом строении юго-западного обрамления Хобеизского мегантиклинория (Приполярный Урал)

В южном и юго-западном обрамлении Хобеизского мегантиклинория описаны стратотипические разрезы щекурьинской свиты верхнего рифея [1, 9 и др]. В щекурьинскую свиту объединены карбонатные и терригенно-карбонатные отложения, метаморфизованные в зеленосланцевой фации в бассейне р. Щекурья и эпидот-амфиболитовой и амфиболитовой фациях в более северных разрезах (бассейн рек Манья, Народа) в составе хобеизского метаморфического комплекса. Отложения щекурьинской свиты на р. Щекурья перекрываются кварцитосланцами тельпосской свиты нижнего ордовика. Среди кристаллических сланцев хобеизского комплекса мраморы и карбонатные сланцы щекурьинской свиты слагают единичные тектонические клинья.

Предположения о рифейском возрасте щекурьинской свиты основаны прежде всего на геологических взаимоотношениях фаунистически датированных нижнепалеозойских толщ с немymi (по всей видимости, рифейскими). Нахождение мраморов и карбонатных гранатосодержащих сланцев (изофациально метаморфизованных с обрамлением) в центральной части хобеизского метаморфического комплекса, также интерпретировалось как доказательство «древнего» возраста карбонатных и терригенно-карбонатных отложений на р. Щекурья. Немаловажным аргументом в пользу рифейского возраста названных толщ являлось также наличие мелких массивов микроклиновых гранитов в щекурьинских разрезах, близких по облику широко распространенным в Хобеизской структуре, где они датированы верхним рифеем-вендом [9].

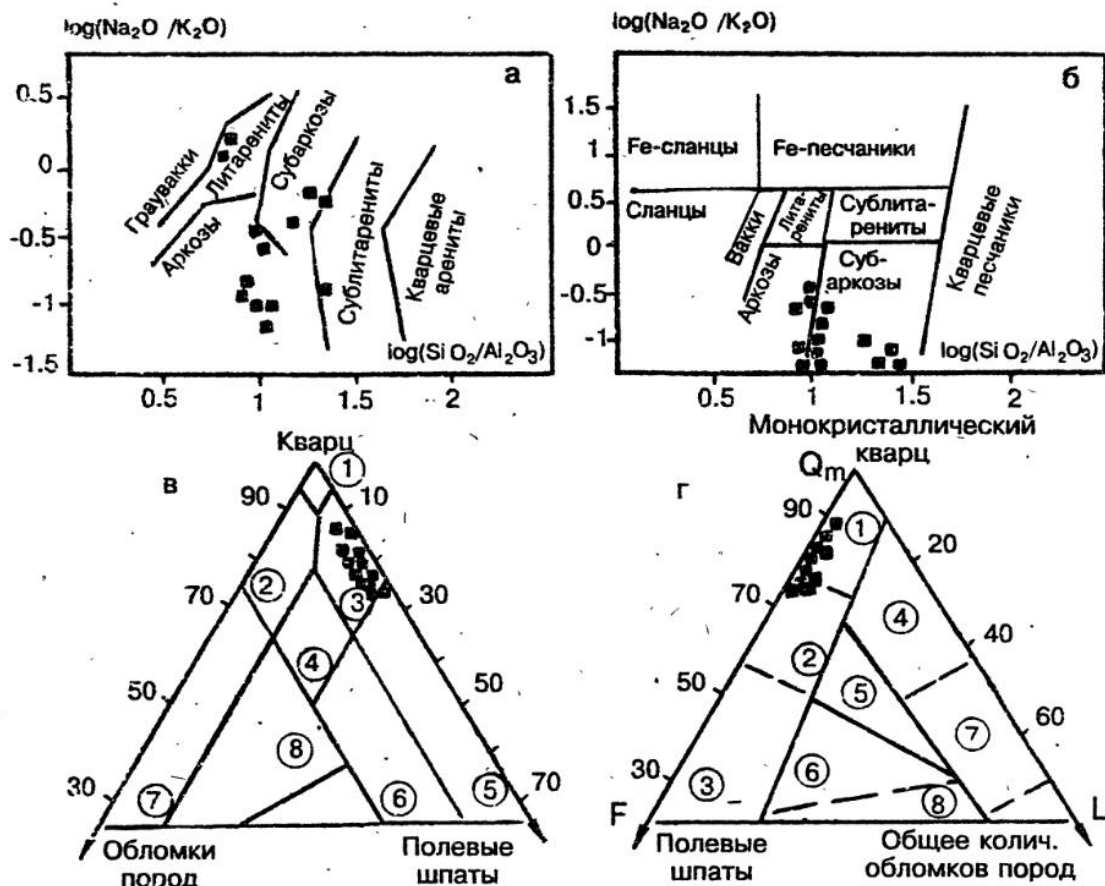
В 1976 г. Цымбалюк и др. [10] в связи с находкой криноидей ордовикского облика в мраморизованных известняках щекурьинской свиты (определения В.С. Милицинной) высказали предположение о возможном палеозойском возрасте пород этой свиты. При построении стратиграфических схем Урала [9] эта находка не получила должной оценки. Высказывались мнения о мелких нижнепалеозойских грабенах либо о необходимости переопробования точки с фауной.

В трех пробах из карбонатных пород щекурьинской свиты на р. Щекурья нами найдены фрагменты хитинозой, сколекодонтов и скелетной ткани нижнепалеозойского облика (заключение доктора геолого-минералогических наук З.М. Абдуазимовой, САИГиМС, г. Ташкент). Эти данные и сравнение с хорошо изученными нижнепалеозойскими разрезами западного склона Приполярного и Полярного Урала привели нас к выводу о подобии или даже об аналогии этих геологических структур.

На западном склоне Полярного Урала нижнепалеозойские терригенные отложения подразделяют на два комплекса: елецкий субплатформенный и лемвинский бативальный [2, 4, 5, 7—9 и др.].

В настоящее время считается доказанным тектоническое сближение, налегание лемвинских фаций на отложения елецкого комплекса [2, 4, 7]. По мнению Дембовского и др. [4, с. 176], «перед фронтом надвигающегося палеоокеанического сектора образовалась гигантская тектоническая брекчия, именуемая Лемвинским аллохтоном. Аллохтон имеет чешуйчато-надвиговое строение, выполненное в основном породами рифтогенной формации, сланцевыми осадками бативали, флишовой формацией и отдельными глыбами, пластинами пород ордовика Елецкого комплекса». В нашем представлении это описание вполне соответствует геологическому строению терригенно-карбонатного разреза в среднем течении р. Щекурья.

По литологическим признакам, положению в разрезе и фаунистической характеристике щекурьинская свита сопоставима с щугорской серией Елецкой структурно-фациальной зоны. Кварцито-песчаники на р. Щекурья, ранее описанные в составе тельпосской свиты нижнего ордовика, а также впервые выделенные нами в этой свите



Петрографические и петрохимические особенности метапесчаников р. Щекурья.

а — диаграмма Ф. Петтиджона [6], б — диаграмма М. Херрона [12], в — диаграмма В. Шутова [3] (поля составов песчаников: 1—4 — кварцевых и мезомиктовых, 5, 6 — аркозовых, 7, 8 — граувакковых); г — диаграмма В. Диккинсона и др. [11] (поля составов песчаников: 1—3 — стабильных зон кратона, 4, 7 — полициклических орогенов, 5 — смешанная зона, 6, 8 — магматических дуг разного типа)

аркозы и субаркозы, мы относим к манитанырдской рифтогенной формации. Последняя выделена в основании собственно шельфовых (карбонатно-терригенных) толщ на западном склоне Полярного и Приполярного Урала (верхний кембрий-нижний ордовик) и представлена континентальными, прибрежно-континентальными и прибрежно-морскими осадками [4, 5].

Зоны гранитизации и (или) мелкие гранитные массивы, показанные на картах предшественников в полосе терригенно-карбонатных отложений в бассейне р. Щекурья, при детальном рассмотрении могут быть отнесены к аркозам и субаркозам, метаморфизованным в зеленосланцевой фации, согласно с обрамлением.

Аркозы и субаркозы наблюдаются среди кварцито-песчаников тельпосской свиты, где образуют обособленные коренные выходы с видимой мощностью вкрест простирающихся в первые десятки метров. Переходы аркозы-субаркозы-кварцитопесчаники всегда постепенные. Мощность слоев, обогащенных или обедненных микроклином, составляет 6—30 см. Это не позволяет выделить аркозы в более древний горизонт, как это сделано для аркозов лаптопайской свиты (верхний рифей) в западном обрамлении Хобеизской структуры [7]. В петрографических шлифах в мусковит-альбит-кварцевой основной массе наблюдаются крупные (до 0.6—1.2 мм) зерна слабо преобразованного микроклина с реликтами каемок регенерации. Каемки регенерации имеют ту же, что и обломочные зерна, на которые они нарастают, оптическую ориентировку (очень редко

несколько отличную). Граница «обломочное зерно — каемка регенерации» маркируется преимущественно включениями минералообразующей среды или пылевидными включениями. Подобные соотношения характерны для осадочных пород, находящихся на стадии глубинного катагенеза, при этом регенерационные каемки маркируют первичные седиментационные контуры зерен, в данном случае микроклинов. Аналогичные соотношения обломочных зерен и каемок регенерации наблюдаются и в некоторых зернах кварца. На наш взгляд, подобные соотношения также, как характер гранулометрического состава (там, где это может быть реконструировано) пород, свидетельствуют об изначально осадочной природе рассматриваемых образований. Исходя из положения фигуративных точек составов щекурьинских песчаников на треугольной диаграмме В. Шутова (см. рисунок) эти породы можно назвать кварц-полевошпатовыми песчаниками или субаркозами. На диаграмме В. Диккинсона фигуративные точки составов щекурьинских песчаников попадают в поле «внутренних частей стабильных кратонов».

Контакты кварцито-песчаников (аркозов, субаркозов) тельпосской свиты с терригенно-карбонатными отложениями щекурьинской свиты, как правило, имеют резкое азимутальное и угловое несогласие. Аналогичные взаимоотношения терригенной и терригенно-карбонатной формаций описаны [4, 5, 7, 8] на Полярном Урале в полосе развития отложений манитаньрдской и щугорской серий.

Таким образом, исходя из полученных нами новых данных о геологическом строении терригенно-карбонатных толщ в бассейне р. Щекурья можно сделать следующие выводы. Щекурьинская свита представлена здесь толщей согласного переслаивания мраморов, карбонатных сланцев, карбонатсодержащих алевросланцев и песчаных сланцев. Между этими разновидностями пород наблюдаются постепенные переходы. Породы метаморфизованы в большинстве своем в биотитовой субфации зеленосланцевой фации. В участках, где биотитовая субфация не была достигнута, биотит не отмечается ни в одной из указанных разновидностей. Мраморы не могут рассматриваться чужеродными образованиями в разрезе свиты, а фауна, датирующая мраморы, характеризует и отложения терригенно-карбонатной толщи щекурьинской свиты. Отложения щекурьинской свиты сравнимы по положению в разрезе с отложениями щугорской серии Елецкой структурно-фациальной зоны. Тельпосская свита представлена аркозами, субаркозами и кварцитопесчаниками и по набору пород и положению в разрезе подобна манитаньрдской серии западного склона Полярного и Приполярного Урала.

### Список литературы

1. Белякова Л.Т. Стратиграфическое расчленение доордовикских отложений Ляпинского антиклинария (Приполярный Урал) // Материалы по геологии и полезным ископаемым северо-востока европейской части СССР. Сыктывкар, 1972. С. 2—23.
2. Войновский-Кригер К.Г. Очерк тектоники Лемвинской фациально-структурной зоны (западный склон Полярного Урала) // Бюл. МОИП. Отд. геол. 1966. Т. 41, вып. 4.
3. Граувакки / Под ред. В.Д. Шутова. М.: Наука, 1972.
4. Дембовский Б.Я., Дембовская З.П., Ключина М.Л. и др. Ордовик Приполярного Урала. Свердловск, 1990.
5. Ключина М.Л. Палеогеография Урала в ордовикском периоде. М.: Наука, 1985.
6. Петтиджон Ф., Поттер П., Сивер Р. Пески и песчаники. М.: Мир, 1976.
7. Пучков В.Н. Бативальные комплексы пассивных окраин геосинклинальных областей. М.: Наука, 1979.
8. Тектоника Урала / А.В. Пейве, С.Н. Иванов, В.М. Нечеухин и др. М.: Наука, 1977.
9. Унифицированные и корреляционные стратиграфические схемы Урала // Объяснительная записка. Свердловск, 1980.
10. Цымбалюк А.В., Белоусов А.П., Пономарев А.В. Новое в стратиграфии древних толщ Ляпинского Урала // Сов. геология. 1967. № 4. С. 132—134.
11. Dickinson W.R., Beard L.S., Brakenridge J.R. et al. Provenance of North American Phanerozoic Sandstones in relation to tectonic setting // Geol. Soc. Amer. Bull. 1983. Vol. 94, №2. P. 222—235.
12. Herron M.M. Geochemical classification of terrigenous sands and shales from core or log data // J. Sed. Petrology. 1988. Vol. 58, №5. P. 820—829.