

А. В. ГАЛАХОВ

К ВОПРОСУ О ВОЗРАСТЕ СВИТЫ КЕЙВ

(Представлено академиком Д. С. Белянкиным 19 V 1948)

Центральный водораздел Кольского полуострова (возвышенность Кейвы) сложен толщей метаморфических пород, объединяемых под названием свиты Кейв. В свиту входит комплекс парагнейсов и кристаллических сланцев. Среди этих пород биотитовые, гранатово-биотитовые и амфиболовые разности занимают более низкое стратиграфическое положение, подстилая согласно залегающую на них толщу кристаллических сланцев.

Свита Кейв в виде несимметричного сложного синклинория, осевая поверхность которого опрокинута на ЮЮЗ и падает к ССВ, протягивается в СЗ направлении на расстояние около 200 км. Она была обнаружена в 1928 г. в восточной части Кейв экспедицией А. А. Григорьева, а в западной — О. А. Воробьевой. В дальнейшем свита Кейв изучалась многими исследователями, но возраст ее до настоящего времени точно не установлен.

Б. М. Куплетский⁽¹⁾ считал свиту Кейв нижнепротерозойской; этой же точки зрения придерживался и А. А. Полканов. П. К. Григорьев считал маловероятным предположение о протерозойском возрасте первоначальных осадков, так как, по его мнению, свита кристаллических сланцев собрана в складки в период, сопровождавшийся интрузиями щелочных гранитов, возраст которых считается более молодым. Основываясь на таком предположении, возраст свиты Кейв определялся П. К. Григорьевым как палеозойский (додевонский).

Позднее А. А. Полканов⁽²⁾ высказал иные соображения о возрасте свиты Кейв и считал ее эопалеозойской, основываясь на следующем:

1. Свита Кейв не прорывается посткарельскими (постботнийскими) микроклиновыми гранитами, несмотря на то, что их интрузии расположены в непосредственной близости (по П. В. Соколову).

2. Отложения свиты Кейв не были затронуты посткарельскими дислокациями. Движения при складкообразовании свиты Кейв были направлены с СВ на Ю и ЮЗ. Они могут быть сравниваемы с постботнийскими или же с движениями, охватившими свиту гиперборея Рыбачьего-Кильдин, т. е. каледонскими. Движения же посткарельского диастрофизма в свите Имандра-Варзуга были направлены с ЮВ и ЮЗ на СЗ и СВ.

3. По петрографическим признакам свита Кейв сходна со свитой хребта Паё на полуострове Канине, причисляемой Рамзаем (1909—1911) к постархейским, но докембрийским образованиям. Более же высокий метаморфизм свиты Кейв объясняется воздействием интрузии щелочных гранитов.

Высказывая такое мнение, А. А. Полканов не исключал также и возможности более древнего возраста свиты Кейв, например калевийского, так как в Финляндии имеются сходные по составу свиты среди карельских образований (калевий). По П. В. Соколову⁽⁴⁾, возраст свиты Кейв не является твердо установленным, но во всяком случае,

она моложе архея; наиболее вероятен ее протерозойский возраст (калевий), на основании сходства с калевийскими образованиями Финляндии и отчасти Карелии.

Как видно, вопрос о возрасте свиты Кейв до настоящего времени окончательно еще не решен, и с полной достоверностью можно лишь говорить, что она древнее интрузий щелочных гранитов. Остальные же соображения о ее возрасте основываются на косвенных доказательствах.

Работами автора в районе Западных Кейв получены некоторые новые данные, позволяющие ближе подойти к разрешению затронутого вопроса и дающие основания для отнесения свиты Кейв к архейским образованиям, исходя из следующего:

1. Присутствие в непосредственной близости от свиты Кейв микроклиновых гранитов второй группы архейских кислых интрузий Кольского полуострова известно уже давно, но факта прорывания ими пород свиты Кейв никем еще не отмечалось. Автором в 9 км к ЮЗ от Слюдяных сопок (Западные Кейвы) было обнаружено небольшое тело розовых среднезернистых и мелкозернистых микроклиновых гранитов. Эти граниты как по минералогическому составу, так и по внешнему облику аналогичны микроклиновым гранитам второй группы архейских интрузий. Обнаруженные микроклиновые граниты обнажаются среди гнейсов и сланцев свиты Кейв и контактируют непосредственно с мусковит-биотит-гранатовыми сланцами, у контакта с которыми содержат в себе мелкие ксенолиты последних.

2. Свита Кейв имеет очень большое сходство с нижнеархейской гнейсо-сланцевой толщей свиты Порос-озера и Чундзь-ваары.

По П. А. Борисову, свита Порос-озера и Чундзь-ваары, так же как и западная часть свиты Кейв, хорошо расчленяется (снизу вверх) на биотитовые гнейсы, ставролит-гранатовые и мусковит-кварцитовые сланцы. Кроме литологического сходства и одинаковой стратиграфической последовательности пород, эти свиты имеют сопряженные структуры и находятся в непосредственной близости друг от друга. Работники Ленинградского геологического управления (Т. Г. Туркина и В. А. Седых), изучавшие в 1940 г. свиты Порос-озера и Чундзь-ваары, относят их к свионийским образованиям Кольского полуострова, исходя из взаимоотношений их с архейскими гнейсо-гранитами и гранодиоритами.

Таким образом, сопоставление этих свит делает весьма вероятным вывод об их одновозрастности, а их разобщенность, повидимому, обусловлена тектоническими нарушениями и интрузиями гнейсо-гранитов и щелочных гранитов.

3. Все исследователи Кейв отмечают опрокинутость складок свиты на ЮЮЗ, что хорошо согласуется с ЮЗ направлением свекофеннской эпохи диастрофизма, к которой и приурочены (по Б. М. Куплетскому⁽²⁾ и А. А. Полканову⁽³⁾) интрузии микроклиновых гранитов второй группы. Кроме того П. В. Соколов (1939—1940) в районе Червурта — Большой ров констатировал опрокинутость складок свиты Кейв на С; то же самое отмечается и для свиты Порос-озера и Чундзь-ваары.

Все эти факты дают новые основания для отнесения свиты Кейв к архейским образованиям Кольского полуострова.

Кольская научно-исследовательская база
Академии Наук СССР

Поступило
19 V 1948

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

¹ Б. М. Куплетский, Петрография Кольского полуострова. Петрография СССР. Сер. 1, Региональная петрография, в. 1, 1932. ² Б. М. Куплетский. Стратиграфия докембрия Кольского полуострова. Стратиграфия СССР. 1, Докембрий СССР, 1939. ³ А. А. Полканов, Тр. Арктич. ин-та, 53 (1936). ⁴ П. В. Соколов, Сб. № 5 Ленингр. геол. упр., 1940.