

110 ЛЕТ СО ДНЯ ОТКРЫТИЯ ОФИОЛИТОВ

Галимов Айдар Айратович

студент

Башкирский Государственный Университет, г. Уфа

Аннотация. В статье рассмотрена история открытия офиолитов и чем обусловлен интерес к данному комплексу пород.

Ключевые слова: офиолиты, океаническая кора, гипербазиты.

А.В. Пейве – «офиолиты – океаническая кора геологического прошлого».

Впервые офиолиты были описаны в 1-ой половине XIX века французским геологом А. Броньяром. Впоследствии Н. Хесс назвал офиолиты сочетанием серпентинов, диабаз-спилитов и кремнистых пород. Более детальное описание в 1905 году приводит Г. Штейнман [Steimann] на примере Альпов [7, с. 21]. Штейнман, сравнивая состав горных формаций разновозрастных складчатых областей, расположенных на разных континентах (альпийской зоны Европы, каледонид Англии, геосинклиналей Северной Америки), впервые обратил внимание на удивительное постоянство ассоциаций ультраосновных и основных пород с глубоководными кремнистыми осадками. Основываясь на этом, он выделил особую офиолитовую формацию, в состав которой включил серпентиниты, спилиты и радиолариты (впоследствии эта ассоциация стала именоваться «тройственным союзом», или «триадой» Штейнмана) [4, с.153].

Термин офиолиты подразумевает:

- (от греч. ophis — змея и lithos — камень) комплекс основных и ультраосновных глубинных (дуниты, перидотиты, пироксениты, различных габбро, тоналиты), излившихся (преимущественно базальты и их туфы) и осадочных (глубоководные осадки океанического типа) горных пород [2].

Однако долгое время происхождение офиолитов не имело удовлетворительного объяснения, и поэтому интерес к офиолитам на долгое время теряется. В геологическом словаре пишется: «В настоящее время термин офиолиты употреблять не рекомендуется, т. к. он включает п. разл. самостоятельных магм. форм, (габбро-диорит-диабазовой, спилит-диабазовой, габбро-перидотитовой), закономерно появляющихся на ранней (собственно геосинклинальной) стадии развития складчатых систем» [1]. Но в 1969 году уральские геологи в результате бурения, доказывают сходство в строение океанической коры и офиолитов. В

связи с этим в 1960-70-х гг. с интенсивным изучением океанов к проблеме офиолитов было привлечено большое внимание [3].

В 1972 году в Пенроузской конференции была принята гипотеза о исключительно океаническом происхождении офиолитов. Позже, было доказано, что офиолиты формируются в различных геодинамических обстановках.

Интерес к офиолитам обусловлен сходством их строения и состава с разрезами океанической - коры. В этом аспекте офиолиты являются важным репером глобальных геологических процессов прошлого [6, с. 30].

Офиолиты складчатых областей стали рассматриваться как реликты коры океанического типа, тектонически перемещённые на окраины материков; причем, обычно серпентинизированные ультрабазиты считаются аналогом верхней мантии, габброиды (внизу нередко в тонком переслаивании с пироксенитами или перидотитами) - аналогом третьего слоя, а эффузивно-осадочная серия - второго и первого слоёв современной океанической коры.

Интерес к офиолитам обусловлен:

1. Сложность состава и структуры офиолитов свидетельствует о богатой истории их становления в результате тектонических, петрологических, геохимических, физико-химических и др. процессов, составляющих общую картину их генезиса. То есть офиолиты свидетелями тех процессов, которые происходят на больших глубинах.

2. Сходство офиолитов с базит-гипербазитовыми комплексами океанов помогает расшифровать внутреннее строение океанической коры и ее потенциальные возможности в отношении полезных ископаемых. Офиолиты, реликты океанической коры прошлого ключ к решению задач, связанных с современной корой океанов. Также значительная часть данных об океанической литосфере поступает, в основном, в результате изучения офиолитовых ассоциаций.

3. Комплексные исследования гипербазитов в офиолитах на основе геологических, петрохимических, геохимических данных с использованием экспериментальных методов петрологии и главным образом термобарогеохимии, подтверждают реститовую природу формирования тектонизированных гипербазитов основания офиолитов, согласно которой гипербазиты являются метаморфическими породами, проникшими в земную кору путем твердопластического течения [6, с. 26].

4. К гарцбургит-дунитовым комплексам в офиолитах нередко приурочены залежи хромитов, часто с высокими содержаниями платины. Примером таких месторождений являются хромитовые месторождения Урала.

5. А.В. Пейве: «Изучение офиолитов складчатых областей, океанов и океанических островов имеет громадное значение для развития современной тектонической теории – глобальной тектоники» [5, с. 13].

Список литературы:

1. Геологический словарь: в 2-х томах Х. А. Арсланова, М. Н. Голубчина, А.Д. Искандерова и др.; под ред. К. Н. Паффенгольца. — 2-е изд., испр. — М.: Недра, 1978.
2. Горная энциклопедия. — М.: Советская энциклопедия. Под редакцией Е. А. Козловского. 1984—1991.
3. Горная энциклопедиям - гл. ред. Козловский Е.А. в 5 т. М., изд-во "Советская энциклопедия", 1987.
4. Камалетдинов М.А., Казанцева Т.Т. Аллохтонные офиолиты Урала. М.: Наука, 1983. 168 с.
5. Пейве А.В. Океаническая кора геологического прошлого // А.В. Пейве // Геотектоника.- 1969. - №4.- С. 5-23.
6. Симонов В.А. Условия петрогенезиса офиолитовых ассоциаций, Автореферат, 1989 г., 34 с.
7. Степанец В.Г. Породообразующие, акцессорные минералы и генезис офиолитов аллохтона Центральный Толпак (Казахстан) // Горно-геологический журнал, 2011. №1-2. С. 17-33.