

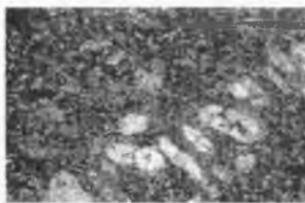
ЩЕЛОЧНОЙ ВУЛКАНОГЕННЫЙ КОМПЛЕКС ДЕВОНА БЕЛАРУСИ

Крайнева Е. С.

Верхнедевонские вулкано-магматические образования (ВМО) распространены в северо-восточной части Припятского прогиба, в примыкающей к нему северной части Брагинско-Лоевской седловины и в центральной части Жлобинской седловины.

Начало вулканической деятельности было сопряжено с заложением региональных глубинных разломов, ограничивающих Днепровско-Донецкую впадину, и отвечает по времени франскому ярусу верхнего девона. Полное затухание вулканических процессов во впадине приходится на конец позднего девона.

На северо-востоке Припятского прогиба и в северной части Брагинско-Лоевской седловины вулканогенные породы образуют две мощные эффузивно-пирокластические толщи. Эффузивные породы представлены щелочными и субщелочными трахитами, плагиотрахитами, трахиандезитами, трахибазальтами, щелочными базальтами (рисунок 1), оливиновыми меланефелинитами, меланефелинитами и нефелинитами, лейцитовыми нефелинитами и меланефелинитами, лейцититами и мелалейцититами, нефелиновыми лейцититами и мелалейцититами, гиалопикритами и щелочными пикритами. Породы субвулканических фаций представлены сиенит-порфирами, сиенит-аплитами, вогезитами, минеттавогезитами, шонкиннититами, мончикитами, джумаритами, порфировыми пикритами (рисунок 1). В жерловой фации встречены сиенит-порфиры и микросиениты.



а

б

Рисунок 1 – Щелочной базальт и порфировый пикрит:

а – щелочной базальт, основная масса сложена тонкими микролитами плагиоклаза, зернами рудного минерала и микролитами пироксена (в центре), расположенных в карбонатно-хлоритовом мезостазице (скв. Артуховская 3);

б- порфировый пикрит, видны крупные выделения оливина и более мелкие пироксена, а также включения магнетита; структура порфировая (скв. Межинская 2).

За пределами Припятского прогиба и Брагинско-Лоевской седловины верхнедевонские ВМО выявлены на большей (северо-западной) части Гомельской структурной перемычки, а также в южной (скв. Центролит К2) и юго-восточной (скв. Васильевская-1) частях этой структуры.

Вулкано-магматические породы в северо-западной части Гомельской структурной перемычки (район пос. Урицкое), представлены главным образом трахитами ("нормальными" и щелочными) и соответствующими им сиенит-порфирами. Лишь в центре поля развития этих пород и в его северо-западной части наряду с трахитами встречены трахибазальты (скв. 69, 65А) и породы, переходные от них к щелочным пикробазальтам (скв. 87), а скважиной 63Д (центральная часть поля) в страсбургских отложениях среднего девона пройдена дайка щелочно-базальтоидного лампрофира.

В юго-восточной части Городокско-Хатецкой ступени (район Уваровичей) и в центральной части Жлобинской седловины в районе Рогачева-Жлобина позднедевонский вулкано-магматизм проявился в основном образованием трубок взрыва. Соответственно здесь выделено два поля диатрем: Жлобинское и Уваровичское.

В пределах Уваровичского поля выявлено семь трубок взрыва (номер 50, 52, 53, 54, 56, 57, 108), образованных вулканокластическими породами различного гранулометрического состава: туфами, ксенотуфами и туфобрекчиями щелочно-ультраосновных пород, основным первичным и вторичным минералом которых является магнетит. Эти породы образуют своеобразные вулканические постройки – большие подводные вулканы центрального типа. Такая фациальная и петрографическая принадлежность вулканогенных образований района Уваровичей позволяет заключить, что они не представляют практического интереса в аспекте потенциальной алмазности.

Большая часть диатрем Жлобинского поля были определены как кимберлитовые, лампроитовые и кимберлит-лампроитовые, на основании чего здесь вплоть до 1998г. проводились поисковые работы на алмазы, которые дали отрицательный результат: ни кимберлитовых, ни лампроитовых диат-

рем пока не обнаружено. По данным минеролого-петрографического и петрохимического изучения в разных диатремах устанавливаются: меланефелиниты и их оливковые и лейцит-оливковые разновидности; мелалайцититы, в том числе нефелин-оливковые, оливковые и мелилит-пироксеновые пикриты. Все эти породы в разной степени изменены вплоть до полного замещения вторичными продуктами всех или большинства минералов вкрапленников и микролитов, а также стекловатого базиса.

Таким образом, проведенные петролого-геохимические исследования пород верхнедевонского комплекса его четко и определенно установленная стратиграфическая и структурно-тектоническая локализация показывают, что все эти ВМО принадлежат к единой древнеплатформенной рифтогенной щелочной магматической формации. Наличие в том или ином регионе древней платформы щелочно-ультраосновных-базальтоидных ВМО является одним из важных критериев для положительной прогнозной оценки такого региона на возможность выявления в его пределах алмазоносных кимберлитов и (или) лампроитов. Также следует отметить, что в вулканогенных породах Припятского прогиба общая сумма редкоземельных элементов (РЗЭ) достигает порядка 0,1%. С такими концентрациями РЗЭ ассоциируют и аномальные концентрации Nb (>190 г/т), Ba, Sr (>1%) и др. Это свидетельствует о достаточно большой степени концентрирования остаточных элементов (>3), в сравнении с первичными породами и о перспективах рудоносности верхнедевонской щелочной формации на РЗЭ, Nb, Ba, Sr.

Литература:

1. Верхнедевонские вулканогенные образования района Уваровичей / Н.В.Веретенников, В. П. Корзун, А.С. Махнач, А. Г. Лащевич // Доклады Национальной академии наук Беларуси.- 2001.- Т. 45, N 1.- С.100 – 102.
2. Кочурова Р.Н. Основы практической петрографии.- Л.: Ленинградский университет, 1977.- 176с.
3. Петрология трубок взрыва Жлобинского поля / Н. В. Веретенников, В. П. Корзун, А. Г. Лащевич, Н. Д. Михайлов // Литасфера.- 2001.- N 1(14).- С.46-55.
4. Платформенный магматизм и проблема алмазоносности недр Беларуси. Отчет о научно-исследовательской работе. // Руководитель Корзун В. П. Мн.: ИГН АН Беларуси, 1998.- 258с.