

Терригенно-минералогическая характеристика сеноманских отложений юго-востока Русской плиты (стратотипический разрез "Меловатка")

Соломон Максим Валерьевич

Студент (специалист)

Саратовский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского, Саратов, Россия

E-mail: solomonmv@list.ru

Минералы, как известно, образуют в осадочных породах характерные ассоциации, формирование которых определяется составом пород областей сноса [1]. Основным объектом исследований послужили отложения меловатской свиты, приуроченные к правому борту реки Медведица северо-западной части Волгоградской области - разрезы «Меловатка-6» и «Меловатка-5». Интерес к этим отложениям обусловлен тем, что до настоящего времени не сформулировано единое мнение о питающей провинции. Отложения меловатской свиты представляют собой средне-мелкозернистые алевро-песчаные породы. Минералы легкой фракции представлены кварцем (95%), полевыми шпатами и глауконитом, присутствуют обломки кремнистых пород. Минералы тяжелой фракции представлены рутилом, турмалином, цирконом, дистеном, а также ильменитом и хромитом. Их количественное соотношение позволяет выделить дистен-турмалин-рутиловую и ильменит-турмалин-рутиловую минеральные ассоциации. Для *рутила* установлены три морфологических типа: кристаллы столбчато-призматического облика - комбинационные формы тетрагональных призм с дипирамидой; коленчатые двойники (символы граней - $\{111\}, \{100\}, \{110\}, \{010\}$) и зернистые агрегаты окатанной и угловато-окатанной формы (рис. 1, 2). *Турмалин* встречается в осадках в виде призматических кристаллов (символы граней $\{1010\}, \{1120\}, \{1011\}, \{0221\}$), их облик удлиненно-призматический, в сечении сферический треугольник, грани кристаллов часто с вертикальной штриховкой, иногда имеют гладкую поверхность (рис. 1, 2). *Циркон* в изученных отложениях встречается в виде прозрачных желтовато-буроватых зерен, различной степени окатанности. Для циркона установлены: «цирконовый» призматический тип, характеризующийся комбинацией двух тетрагональных призм и тетрагональной дипирамиды; «гиацинтовый» призматический тип, отличающийся комбинацией трёх тетрагональных призм с тетрагональной дипирамидой. *Кианит (дистен)* встречается в виде уплощенных (дощатых), столбчатых, удлиненных по оси "с", бесцветных кристаллов с гранями пинакоидов (символы граней $\{100\}, \{010\}$ и $\{110\}$). Нередко в теле минерала встречаются тонкорассеянные включения углеводов (рис.1,2). *Рудные минералы - ильменит и хромит*, установлены в отдельных горизонтах разреза. *Ильменит* - в виде зерен неправильной формы, *хромит* - в виде хорошо ограненных кристаллов октаэдрического облика. Сложный морфологический набор акцессорных минералов в составе тяжелой фракции свидетельствует о разных источниках поступления терригенного материала, которыми могли быть как магматические, так и осадочные породы. Форма цирконов и рутила в данном случае согласуются с их морфологическими признаками из пород Воронежского кристаллического массива. При этом необходимо отметить факт присутствия окатанных зерен минералов, что предполагает в качестве источника также осадочный комплекс более древних пород.

Источники и литература

- 1) Гроссгейм В.А. Терригенное осадконакопление в мезозое и кайнозое европейской части СССР. Л., Недра, 1972. 247 с.

Слова благодарности

Автор благодарен научному руководителю доктору геол.-мин. наук Гончаренко О.П.

Иллюстрации

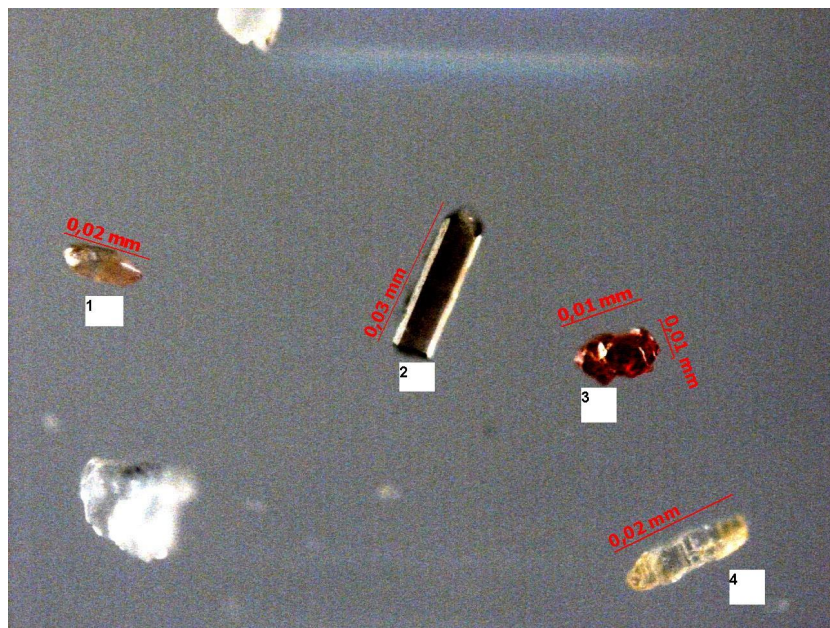


Рис. 1. Морфологические типы: 1 - циркона (гиацинтовый тип), 2 - турмалина (дигригональная призма), 3 - рутила (коленчатый двойник), 4 - кианита (дощатый облик); увеличение 10х, фракция 0,04

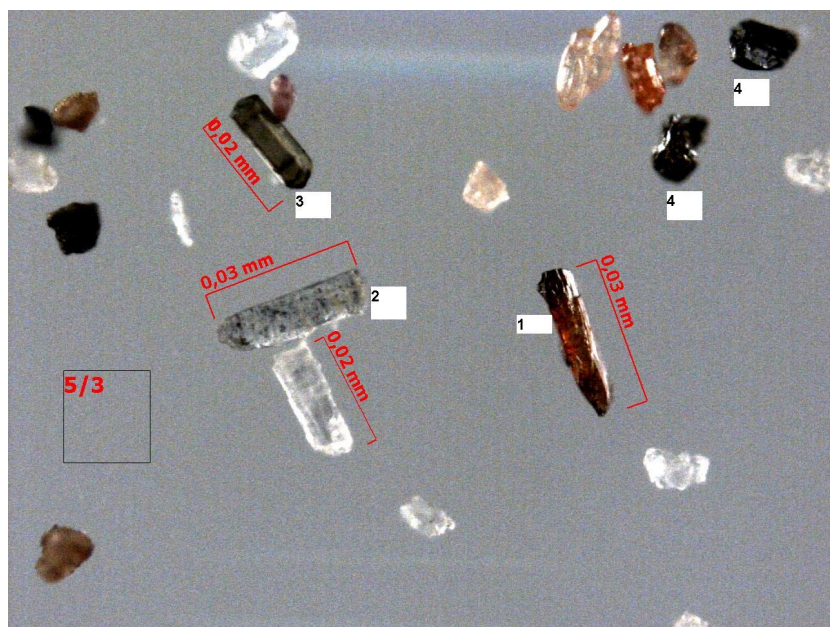


Рис. 2. 1 - тетрагонально-дипирамидальный кристалл рутила, 2 - удлиненно-уплощенный кристалл кианита с включениями углеводородов, 3 - дигригонально-призматический кристалл турмалина с сферическим треугольником в сечении, 4 - рудные минералы; увеличение 10х, фракция 0,04