

Вещественный состав пород баженовской свиты и закономерности его изменения в центральной части Западной Сибири

*Н.С. Балущкина, Г.А. Калмыков
(МГУ им. М.В.Ломоносова)*

Состав пород баженовской свиты в области развития ее «нормальных» разрезов определяется соотношением кремнезема, глинистых и карбонатных минералов, а также керогена.

Основным породообразующим компонентом является биогенный кремнезем SiO_2 , слагавший скелеты и раковины кремнестроющих организмов. К числу биофильных элементов относятся, например, U, Co, Ni, Cu, Mo, V, присутствующие в надкларковых концентрациях в органическом веществе пород. Породы обеднены породообразующими элементами, имеющими терригенное происхождение и поступившими в бассейн преимущественно в составе глинистой фракции. Среди них Al, Mg, Na, K и связанные с ними элементы-примеси (Ti, Ba, Th и др.).

По результатам литологического исследования пород и обработки данных ГИС было установлено, что в центральных частях распространения баженовской свиты увеличение привноса в баженовский бассейн терригенного материала с суши происходило преимущественно в начале и конце осадконакопления. Биогенный кремнезем слагает породы средней части разрезов. Распределение керогена не обнаруживает связей с биогенным кремнеземом. Обогащение пород органическим веществом и связанных с ним биофильных элементов-примесей возрастает от подошвы к кровле. Детальное изучение распределений урана показало, что при увеличении количества органических веществ в породах от 1 до 20 % концентрация урана возрастает на порядки: от кларковых в приподошвенных частях до первых процентов в прикровельных.

Вторичная карбонатизация пород в различных интервалах свиты приводила к частичному удалению из органического вещества урана и других микроэлементов. Изотопный состав углерода карбонатных пород позволяет свидетельствовать о том, что карбонатизация происходила на этапе диагенеза и является наложенной по отношению к концентрации урана и биофильных элементов в органическом веществе.

Таким образом, обогащение органического вещества пород элементами-примесями и прежде всего ураном связано с процессами седиментогенеза и начальными стадиями диагенеза. Увеличение количества органического материала и сопровождающих его элементов от подошвы к кровле могло быть связано с возрастанием биопродуктивности бесскелетных организмов в баженовском бассейне, а их неравномерное распределение в разрезах соседних скважин – с различием фациальных условий и процессов диагенеза, способствовавших их сохранению в осадках.