

## ОСОБЕННОСТИ СООТНОШЕНИЯ ИЗОТОПОВ КИСЛОРОДА В БЛАГОРОДНЫХ ОПАЛАХ

*С.В. Высоцкий, А.В. Игнатьев, А.Г. Хлестунова, Т.А. Веливецкая, А.С. Округин*

*ФГБУН Дальневосточный геологический институт ДВО РАН, пр. 100 лет Владивостоку 159,  
г. Владивосток, 690022; e-mail: vysotskiy@fegi.ru*

Поступила в редакцию 18 июня 2012 г.

В статье приводятся результаты исследования  $\delta^{18}\text{O}$  в благородных опалах Приморья (месторождение Радужное), Австралии, Эфиопии и современных опалах из гидротерм вулкана Менделеева (о. Кунашир, Курильские острова). Установлено, что соотношение изотопов кислорода в опалах может служить критерием оценки температуры их образования. Низкотемпературные осадочные опалы обладают относительно “тяжелым” изотопным составом кислорода, независимо от того, в каких породах они сформировались – осадочных или вулканогенных. Примером могут служить австралийские и словацкие опалы А-типа. Гидротермальные опалы характеризуются более “легким” изотопным составом кислорода, который зависит от температуры осаждения из раствора. Чем выше температура раствора, тем “легче” изотопный состав кислорода выпадающего из него опала и тем ближе он к изотопному составу кислорода самого гидротермального раствора.

**Ключевые слова:** опал, изотопы кислорода, изотопы водорода, стабильные изотопы.