

ОСОБЕННОСТИ МЕТОДИКИ РАЗДЕЛЕНИЯ МЕТАЛЛИЧЕСКИХ И СИЛИКАТНЫХ РАСПЛАВОВ (МОДЕЛИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНОЙ ЦЕНТРИФУГИ)

Лебедев Е.Б. (ГЕОХИ РАН)

elkor@gekhi.msk.su факс: (095)9382054 тел.: (095) 939-70-05

Механизмы химической дифференциации Земли и Луны и разделение планетарного вещества на оболочки по плотности при частичном плавлении под воздействием гравитационного поля являются предметом дискуссии. Особенности образования расслоенных интрузий, а также проблемы извлечения из расплавов сульфидов и железа требуют дополнительных экспериментальных исследований. При проведении экспериментов, в которых участвуют железо, сульфиды, свободный углерод, принципиально важным являлось поддержание потенциала кислорода. Фазовое равновесие в системе Fe-S-C-O является функцией не только температуры, давления, но и парциального давления кислорода. При центрифугировании смесей с железом создание составов, которые во время вращения будут регулировать потенциал кислорода изучаемой системы, являлось важным условием. В представленной работе усовершенствован метод высокотемпературного центрифугирования и осуществлено моделирование процессов миграции и аккумуляции сульфидных (FeS) и металлических (Fe) фаз под действием силы тяжести при частичном плавлении модельного планетарного вещества. Опыты проводились на высокотемпературной центрифуге при $T=1300-1450^{\circ}\text{C}$ со скоростью вращения 3000-6000 об/мин, т.е. с превышением гравитационного поля Земли в 2000-4000 раз при определенном парциальном давлении кислорода.

Вестник Отделения наук о Земле РАН - №1(21) 2003

Информационный бюллетень Ежегодного семинара по экспериментальной минералогии, петрологии и геохимии 2003 года (ЕСЭМПГ-2003)

URL: http://www.scgis.ru/russian/cp1251/h_dgggms/1-2003/informbul-1/magm-4.pdf

Опубликовано 15 июля 2003 г.

© Отделение наук о Земле РАН, 1997 (год основания), 2003

При полном или частичном использовании материалов публикаций журнала, ссылка на "Вестник Отделения наук о Земле РАН" обязательна