

“В КИЛЬВАТЕРЕ БОЛЬШОГО КОРАБЛЯ”: ПЛАВАНЬЕ ПРОДОЛЖАЕТСЯ!



Специальный выпуск журнала “Петрология” посвящен памяти выдающегося отечественного петролога — Леонида Львовича Перчука, 90-летний юбилей которого отмечался 20 ноября 2023 г. в рамках уже ставшей традиционной научной конференции “В кильватере большого корабля”. Помимо огромного собственно научного вклада, важной заслугой Леонида Львовича было создание научной школы, работы представителей которой предлагаются вниманию читателей.

В статье Л.А. Хакимовой и Ю.Ю. Подладчикова предложена гидро-хемо-механическая модель, позволяющая в рамках унифицированного подхода проводить расчеты, связанные с фильтрацией многокомпонентного флюида в деформируемых химически активных вмещающих породах с учетом изменения плотностей сосуществующих фаз и их химического состава.

В работе О.П. Полянского с коллегами развиваются представления о вкладе тектонических процессов в давление при метаморфизме и показана возможность превышения давления над литостатическим в локальном масштабе в породах, попавших в условия сдвиговых деформаций.

Л.Я. Аранович с соавторами получили новые экспериментальные данные по растворимости хлоридов в модельных базальтах и представили новую термодинамическую модель, описывающую энергию смешения солевых частиц в базальтовом и гранитном расплавах.

А.Л. Перчук с коллегами детально описали минеральные ассоциации и структуру Ti-клиногумитовых ультрамафитов максютовского комплекса и на основании термодинамического моделирования показали роль высокобарного Si-Al метасоматоза и карбонатизации на границе кора—мантия в образовании этих пород.

Н.Е. Селютина с соавторами реконструировали *P-T* и флюидные условия метаморфизма гранат-биотит-полевошпатовых и ортопироксен-гранат-биотит-полевошпатовых ксенолитов из кимберлитовых трубок Юбилейная и Сытыканская. Им впервые удалось установить декомпрессионный тренд метаморфизма.

В статье И.В. Пшеницына с коллегами приводятся оценки параметров исходной магмы рудосносного апофиза Йоко-Довыренского массива, основанные на результатах термодинамического

моделирования равновесной кристаллизации расплавов по развиваемому А.А. Аriskиным методу геохимической термометрии. Авторам удалось установить начальную температуру исходной магмы, ее состав и порядок кристаллизации, а также близость к насыщению магмы сульфидной серой.

Еще две статьи приглашенных авторов публикуются только в английской версии журнала.

Т.В. Геря (T.V. Gerya) предложил новое определение крупномасштабной долговременной прочности литосферы как меры ее механического сопротивления необратимым деформациям. В соответствии с этим новым определением прочность является отношением интегральной (по объему литосферы и времени) диссипации механической энергии к интегральному необратимому вязко-пластическому напряжению.

В обзорной статье Д. Харлова (D. Harlov) на примерах хорошо изученных гранитоидов

гранулитовой фации рассматривается роль растворенной во флюидах серы в реакциях дегидратации, в состоянии окисленности пород и в подвижности редких элементов.

Этот краткий обзор показывает, что “выпускники” и последователи научной школы Л.Л. Перчука продолжают развивать главные направления исследований, проводившихся любимым учителем: петрология и эволюция условий метаморфизма, экспериментальное и теоретическое моделирование метаморфических реакций и процессов плавления, термодинамические свойства породообразующих растворов и расплавов, численное моделирование геодинамических процессов и общетеоретические проблемы физико-химической петрологии.

Плавание в “кильватере большого корабля” продолжается!

*Л.Я. Аранович,
приглашенный редактор*