

РАСТВОРИМОСТЬ ЗОЛОТА В ВОССТАНОВЛЕННОМ УГЛЕРОДСОДЕРЖАЮЩЕМ ФЛЮИДЕ.

**Симакин А.Г. (ИЭМ РАН, ИФЗ РАН), Салова Т.П. (ИЭМ РАН), Габитов Р.И. (MSU, USA), Trail D (UR, USA), Тютюнник О.А. (ГЕОХИ РАН)**

[simakin@iem.ac.ru](mailto:simakin@iem.ac.ru)

Грант РФФИ №18-05-00597А

Наибольшая растворимость золота в водном флюиде в виде комплексов с  $\text{HS}^-$  достигает сотен ppm при достаточно высокой летучести кислорода (на уровне МН). Ассоциация платины, золота и углерода свидетельствует о возможности отличного от упомянутого механизма растворения золота. Нами начато исследование растворимости золота во флюидах составов  $\text{CO}_2$ -CO и C-O-H-S. Опыты проводились по методике двойных ампул при  $T=950^\circ\text{C}$  и  $P=2000$  бар. В качестве ловушек флюида и закалочного золота использовались порошки натрий-силикатного и кварцевого стекол. Сера вводилась в виде пирита, разлагающегося при температуре выше  $450$ - $650^\circ\text{C}$ . Содержание золота в ловушке из натрий-силикатного стекла измерено методом LA-ICP-MS. В системе без серы фоновое содержание составляет  $0.44 \pm 0.25$  ppm, а точки анализа, в которые попали макро-частицы золота, показали концентрацию  $35 \pm 19$  ppm. В системе с серой фоновое содержание составило  $4.3 \pm 1.6$  ppm. Валовое содержание золота в пористой кварцевой керамике составило 52 ppm, что достаточно близко к результатам LA-ICP-MS. Последнее значение отвечает растворимости золота во флюиде CO-CO<sub>2</sub> не менее 300 ppm.