

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ОТДЕЛЕНИЕ НАУК О ЗЕМЛЕ
ИНСТИТУТ ГЕОХИМИИ И АНАЛИТИЧЕСКОЙ ХИМИИ
им. В.И.ВЕРНАДСКОГО
ИНСТИТУТ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МИНЕРАЛОГИИ
РОССИЙСКИЙ ФОНД ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ВСЕРОССИЙСКИЙ
ЕЖЕГОДНЫЙ СЕМИНАР ПО ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
МИНЕРАЛОГИИ, ПЕТРОЛОГИИ И ГЕОХИМИИ

ВЕСЭМПГ-2014

15–16 апреля 2014 г.

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Москва 2014

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ РАСТВОРИМОСТИ MoO_3 В ВОДНЫХ РАСТВОРАХ HCl ПРИ $T=300^\circ\text{C}$ И $P=100$ БАР

Дадзе Т.П., Каширцева Г.А., Новиков М.П., Плясунов А.В. (ИЭМ РАН)

dadze@iem.ac.ru, тел.: 8(496) 522 5848

Целью настоящего исследования являлось изучение растворимости кристаллического MoO_3 в водных растворах HCl при $T=300^\circ\text{C}$ и $P=100$ бар. Опыты проводились в титановых автоклавах из сплава ВТ-8, помещаемых в безградиентную зону вертикальной цилиндрической печи. Колебания температуры в течение опытов составляли $\pm 2^\circ\text{C}$. Давление в автоклавах задавалось по PVT – данным для воды. Растворы HCl нужной концентрации готовили из стандарт-титров. Значения pH растворов HCl до и после опыта измеряли ионоселективным анализатором «ЭКОТЕСТ-120». Концентрацию молибдена в растворах после опыта определяли колориметрическим методом на приборе Spacol-11 при $\lambda=453$ нм и дублировали методом потери веса. Следует отметить удовлетворительное совпадение результатов определения Mo(VI) в растворе колориметрическим методом и определение содержания MoO_3 по потере веса при пересчете на Mo(VI) . Результаты исследования показали сложную зависимость растворимости MoO_3 от содержания HCl . При увеличении концентрации HCl от $5 \cdot 10^{-5} \text{ м}$ до $2.5 \cdot 10^{-2} \text{ м}$ содержание молибдена в растворах уменьшается от $1.4 \cdot 10^{-2} \text{ м}$ до $9 \cdot 10^{-3} \text{ м}$, при этом растворы после опыта заметно подкисляются. При дальнейшем увеличении концентрации кислоты от $5 \cdot 10^{-2} \text{ м}$ до $1 \cdot 10^{-1} \text{ м}$ pH растворов после опыта не меняется, а содержание молибдена в растворе резко возрастает до $2 \cdot 10^{-2} \text{ м}$, что возможно связано со сменой комплексов в растворе при данных параметрах.