

## Определение энтальпии сублимации тетраацетата димолибдена (II) $\text{Mo}_2(\text{CH}_3\text{COO})_4$ .

*Слюсарева Ирина Викторовна, Кондратьев Юрий Васильевич*

*аспирантка 2 курса, д.х.н., профессор*

*Санкт-Петербургский Государственный Университет, Санкт-Петербург, Россия*

*E-mail: slavnya@mail.ru*

В настоящей работе приведены и обсуждены результаты термохимического исследования перехода в газообразное состояние кристаллического тетраацетата димолибдена (II). Синтез кристаллогидрата тетраацетата димолибдена(II) проведен по известной в литературе методике. Безводные кристаллы  $\text{Mo}_2(\text{CH}_3\text{COO})_4$  получали многократной возгонкой в вакууме при температуре 493-513К. Рентгеноструктурный анализ образцов, выполненный на диффрактометре Nonius КаппаCCD при комнатной температуре, показал, что кристаллы тетраацетата димолибдена относятся к триклинной сингонии и обладают следующими параметрами элементарной ячейки:

$a= 5,4900 \text{ \AA}$ ,  $b= 7,5140 \text{ \AA}$ ,  $c= 8,4150 \text{ \AA}$ ,  $\alpha= 106,027^\circ$ ,  $\beta=105169^\circ$ ,  $\gamma=84,098^\circ$ ,  $V=323,15$ ,  $Z=1$ .

Термографическое исследование обезвоженных кристаллических образцов  $\text{Mo}_2 [\text{CH}_3\text{COO}]_4$  показало, что соединение не плавится и не разлагается в интервале температур 298К - 592К. На основании результатов масс-спектрометрического исследования установлено, что в температурном интервале 433К - 592К тетраацетат димолибдена переходит в газовую фазу конгруэнтно, без разложения. Эффузионным методом Кнудсена с масс-спектрометрическим анализом паровой фазы и калориметрическими методами определена энтальпия сублимации тетраацетата димолибдена:  $\Delta H^\circ_{\text{субл}}(468) = 145 \pm 2 \text{ кДж/моль}$  и  $\Delta H^\circ_{\text{субл}}(518) = 139 \pm 4 \text{ кДж/моль}$  соответственно.

Полученный результат свидетельствует о надежности используемых методик и будет использован в дальнейшем исследовании молекулярных комплексов молибдена и его аналогов.