

МЕТОДИКА СИНТЕЗА ДЕЛАФОССИТОВ НА ОСНОВЕ CuCrSe_2 *Титов А.А., Постников М.С.*

Институт физики металлов УрО РАН

620137, г. Екатеринбург, ул. С. Ковалевской, д. 18

Соединения, состоящие из металлов и атомов халькогена, вызывают научный интерес по многим причинам. Например, в подобных соединениях обнаружена сверхпроводимость, состояние с волной зарядовой плотности, суперионная проводимость и многие другие интересные свойства. Особой группой халькогенидов металлов являются слоистые дихалькогениды переходных металлов (СДПМ). Между слоями СДПМ можно обратимым образом внедрять атомы и даже органические молекулы, тем самым производя тонкую настройку свойств СДПМ. Халькогениды металлов исследуются давно и интенсивно, однако их все еще можно отнести к слабоизученным соединениям. Причина заключается в том, что результат реакции соединения металла и халькогена может зависеть одновременно от множества параметров, таких как давление халькогена, температурный градиент реакции, материал, из которого изготовлен реактор, газовая атмосфера внутри реактора и т. д. Обилие влияющих на синтез параметров может приводить к плохой повторяемости результатов синтеза.

В данной работе представлены методики синтеза халькогенидов металлов и СДПМ и других халькогенидов металлов в поликристаллическом состоянии из элементов. Приводится и обсуждается рентгеновская аттестация полученных соединений.

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 22-13-00361).