

## Низкотемпературная периодическая обработка слоистого силиката магния и системы «слоистый силикат магния – хлорин $e_6$ 13(1),15(2),17(3)- $N,N',N''$ -(2-гидроксиэтил)триамид»

© Лоухина<sup>+</sup> Инна Владимировна, Худяева Ирина Степановна  
и Белых\* Дмитрий Владимирович

Институт химии ФИЦ «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук».

ул. Первомайская, 48. г. Сыктывкар, 167000. Республика Коми. Россия.

Тел.: (8212) 21-99-47. E-mail: loukhina@yandex.ru, belykh-dv@mail.ru

\*Ведущий направление; <sup>+</sup>Поддерживающий переписку

**Ключевые слова:** хлорин  $e_6$ , производные хлорина  $e_6$ , слоистый силикат магния.

### Аннотация

Слоистые силикаты характеризуются гибкостью слоев, способностью деламинации (расслоения) пакетов и выделения индивидуальных силикатных слоев. Эти особенности открывают возможности получения гибридных систем с различным расположением молекул «гостя» в слоистой матрице в зависимости от целевого назначения конечного продукта. На основе деламинации синтетических слоистых силикатов получают гибридные системы, в которых молекулы «гостя» расположены на поверхности силикатного слоя. Системы с интеркалированными порфиринами и порфиринами металлов получают путем регулирования величины pH реакционной смеси, флокуляцией исходной системы при введении растворов электролитов (хлорид калия или хлорид натрия) или низкотемпературной периодической обработкой системы, в которой молекулы «гостя» находятся на поверхности индивидуальных силикатных слоев. В данной работе проведена низкотемпературная периодическая обработка (при температуре  $-51$  °C, один – три цикла) синтетического слоистого силиката магния (аналог гекторита) и гибридной системы состава «синтетический слоистый силикат магния – хлорин  $e_6$  13(1),15(2),17(3)- $N,N',N''$ -(2-гидроксиэтил)триамид», в которой индивидуальные молекулы производного хлорина  $e_6$  расположены на поверхности силикатных частиц. Методами рентгенофазового анализа, динамического рассеяния света и лазерного доплеровского электрофореза установлено, что низкотемпературная периодическая обработка слоистого силиката магния не оказывает влияния на его фазовый состав, приводит к росту размеров обработанных частиц и снижению их агрегативной устойчивости. Показано, что при низкотемпературной периодической обработке системы «синтетический слоистый силикат магния (аналог гекторита) – хлорин  $e_6$  13(1),15(2),17(3)- $N,N',N''$ -(2-гидроксиэтил)триамид» не происходит интеркаляции органического компонента в межслоевое пространство силиката магния.