

HTSSC 2019

III Russian Conference
(with international participation)

**«Hot Topics of Solid
State Chemistry:
From New Ideas
to New Materials»**

Институт химии твердого тела и механохимии СО РАН

Новосибирск | Академгородок

01-05 | 10 | 2019

III Всероссийская конференция

(с международным участием)

**«Горячие точки химии твердого тела:
от новых идей к новым материалам»**

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ИНСТИТУТ ХИМИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА И МЕХАНОХИМИИ СО РАН

НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ГОРЯЧИЕ ТОЧКИ ХИМИИ ТВЕРДОГО ТЕЛА: ОТ НОВЫХ ИДЕЙ К НОВЫМ МАТЕРИАЛАМ

III Всероссийская конференция с международным участием,
посвященная 75-летию Института химии твердого тела
и механохимии СО РАН

1-5 октября 2019

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Новосибирск
2019

**МЕХАНОХИМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА МЕТАЛЛООРГАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ
И ПОЛУЧЕНИЕ НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ЭНЕРГОЕМКИХ
КОМПОЗИЦИЙ**

Б.С. Садыков^{1,2}, А.Е. Баккара^{1,2}, Н.Н. Мофа¹, Т.Б. Осеров¹, Т.А. Кетегенов¹

¹*Казахский национальный университет им. аль-Фараби,*

пр. аль-Фараби, 71, Алматы, 050040, Казахстан, e-mail: sadykoff_baha@mail.ru

²*РГП на ПХВ Институт проблем горения,*

ул. Богенбай батыра, 172, Алматы, 050012, Казахстан, e-mail: nina.mofa@kaznu.kz

Особое внимание уделяется разработке новых энергетических материалов, в первую очередь из-за важности их практического применения в различных отраслях промышленности. Такие материалы используются на практике с момента открытия пороха, и современные смеси термитов, взрывчатые вещества и ракетное топливо незаменимы во многих отраслях промышленности.

В данной работе представлены результаты механохимической обработки (МХО) металлических порошков (алюминия и магния) в мельнице динамического действия с использованием поверхностно-активных добавок для улучшения дисперсности порошков и модификации поверхностного слоя частиц. Механическая обработка металлов с органическими модификаторами способствует изменению структуры и состава поверхности металлических частиц, увеличению доли активного металла и образованию органического покрытия из диспергируемых частиц. Изучено влияние механохимической обработки металлических порошков на процесс технологического сжигания термитных смесей. Результаты исследования показали, что при использовании алюминиевого порошка в качестве топлива после МХО в присутствии модификаторов улучшаются термокинетические характеристики процесса горения. Способ МХО также позволяет получать высокодисперсный металлоорганический материал в большом объеме, что эффективно с технологической точки зрения.