

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

**РАЗРАБОТКА ПРЕПАРАТОВ ЛЕЧЕБНО-КОСМЕТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ
И УПРАВЛЕНИЕ ИХ СВОЙСТВАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОБРАБОТКИ**

А.Е. Баккара^{1,2}, Б.С. Садыков^{1,2}, А.О. Жапекова^{1,2}, Н.Н. Мофа¹, З.А. Мансуров^{1,2}

¹*РГП Институт проблем горения, ул. Богенбай батыра, 172,
Алматы, Республика Казахстан, 050012, e-mail: bakkara_ayagoz@mail.ru*

²*Казахский национальный университет имени аль-Фараби,
пр. Аль-Фараби, 71, Алматы, Республика Казахстан, 050040,
e-mail: anarazhapekova83@gmail.com*

Приготовление любых лекарственных препаратов и косметических средств в виде кремов и мазей состоит из двух этапов: разработка и приготовление коллоидной основы и введение в смесь наполнителя и биологически активных (лекарственных) веществ. В настоящей работе при подготовке гелевой основы для препаратов лечебно-косметического назначения в качестве загустителя использовались эфиры целлюлозы. Варьировалось количество добавки, формирующей золь-гель систему, а также воды и глицерина. Затем в систему вводился наполнитель с активными добавками различного функционального назначения. Для изменения морфологии, структуры и состояния коллоидной системы использовалась ультразвуковая обработка (УЗО). Процесс УЗО в жидкостях сопровождается явлением ультразвуковой кавитации и возникновением акустических течений с образованием, пульсацией и захлопыванием кавитационных пузырьков, что приводит к значительному локальному повышению давления и температуры, результатом этих процессов является изменение состояния и структуры жидкой среды.

Показаны возможности изменение вязкости и электропроводности, как одних из наиболее чувствительных показателей структурных изменений, при воздействии УЗО на систему. В результате УЗО имеет место формирование наноструктурированной коллоидной гомогенной композиции с определенным набором функциональных свойств. Подбор наиболее эффективных режимов УЗО обеспечил стабилизацию состояния и регулирование свойств гелевых систем для косметических и фармацевтических препаратов необходимой консистенции и свойств.