

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН



Қ.И. СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.И. САТПАЕВА



«EXCELLENCE POLYTECH» ХАЛЫҚАРАЛЫҚ ЖОҒАРЫ
ОҚУ ОРНЫНАН КЕЙІНГІ БІЛІМ ИНСТИТУТЫ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «EXCELLENCE POLYTECH»



Abstracts

Colloids and
Nanotechnologies
in Industry 2014
International Conference



Almaty 2014

СИНТЕЗ НАНОЧАСТИЦ МАГНЕТИТА

А.Б.Лесбаев², С.М. Манаков², Г.С. Устаева¹, Б. Элоуди³, З.А. Мансуров¹

B.II.C

¹Институт проблем горения, Алматы, Казахстан

²Казахский Национальный университет имени аль – Фараби, Алматы, Казахстан

UNIVERSITE DE LA ROCHELLE, Avenue Michel Crépeau 17042 La Rochelle cedex 01, France

e-mail: i_dos_90@mail.ru

Нанотехнология в последние годы стала одной из наиболее перспективных и развивающихся областей науки. Применение наноматериалов в медицине и фармацевтике является приоритетным направлением, позволяющим решать самые актуальные проблемы в различных областях. Также наноматериалы используются для повышения определенных характеристик материалов. Такие как экранирующие свойства от электромагнитных излучений, для повышения механических свойств и для получения материалов с определёнными оптическими свойствами. В настоящее время для исследования и использования наноматериалов имеется много способов синтеза. Синтез наномагнетита химическим способом является легким, доступным и быстрым. Полученные частицы имеют размеры от 10 нм до 30 нм. Как видно на рисунке 1 наномагнетита сферической формы и имеют маленький разброс по размерам. Исходя из этого можно предположить что применение их в виде добавок очень приемлем.

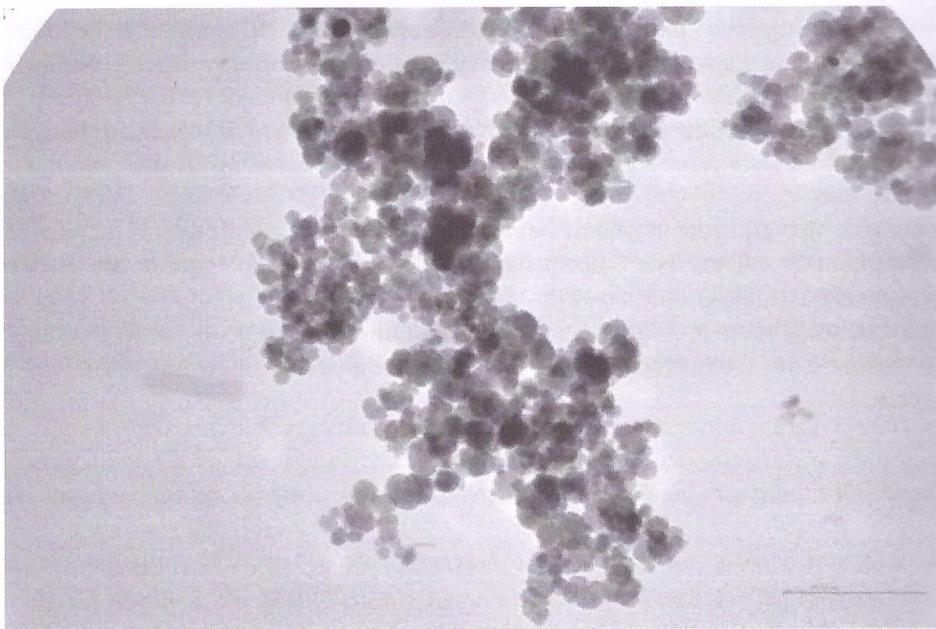


Рисунок 1. Снимок ПЭМ наночастиц магнетита

Наномагнетит может сыграть роль первых нанороботов для доставки лекарств в определенные места организма, с помощью внешнего воздействия магнитным полем. Также благодаря магнитным свойствам можно будет добавить наномагнетит в структуру полимера и получить полимер-магнит, это позволит получать очень хороший изолирующий материал от электрического тока с магнитными свойствами. Диапазон применения наночастиц магнетита очень широкий. Первой задачей является его синтез. При синтезе был использован химический способ и подбор оптимальных условий. Влияние внешних факторов исследуется. Планируется использовать синтезированные частицы в виде добавки в структуру бетона для повышения экранирующих свойств от электромагнитного излучения. Была подобрана оптимальная концентрация для сохранения механических свойств бетона.

<i>G.S. Tatykhanova, N.B. Bakranov, S.E. Kudaibergenov</i>	
Layer-by-layer thin films of interpolyelectrolyte complexes containing gold nanoparticles....	81
<i>A.Tleuova, D. Grigoriev, M. Schenderlein, S.Aidarova, R.Miller</i>	
Development of polymer submicrocapsules with predefined properties.....	82
<i>А.Ж. Базарова, Г.Ж. Қайралапова, Ш.Н. Жұмагалиева, М.К. Бейсебеков, Ж.Ә. Әбілов</i>	
Полиакрил қышқылы негізінде криогельдердің Pb^{2+} иондарын сорбциялауы.....	83
<i>А.Е. Бақтара, Г.Т. Смагулова, Б.С. Садыков, Н.Н. Мофа, Б.Т. Лесбаев, З.А. Мансуров, С.Б. Любчик</i>	
Изучение влияния добавок наночастиц металлов на горение конденсированных систем.....	84
<i>А.Б. Исламова¹, Е.О. Батырбеков¹, А.О. Батырханова</i>	
Релиз 5-фторурацила изnano- и микрочастиц, полученных на основе полимерных биоматериалов.....	85
<i>А.Б.Лесбаев, С.М. Манаков, Г.С. Устаева, Б.Элоуди, З.А. Мансуров</i>	
Синтез наночастиц магнетита.....	86
<i>В.П. Селяев, Р.Е. Нұрлыханов, А.К. Осипов, В.А. Неверов, Е.Л. Кечуткина, П.В. Селяев</i>	
Теплоизоляционные панели типа vip с применением модифицированного диатомита...	87
<i>Серикпаева, М.М. Бейсебеков, Ш.Н. Жұмагалиева, М.К. Бейсебеков, Ж.А. Абилов</i>	
Полимеризация « <i>in situ</i> » систем поливинилпирролидон-бентонитовая глина в качестве сорбентов.....	90
<i>Г.Т. Смагулова, Н.Б. Мансуров, К.М. Нурман, А.Е. Бақтара, Н.Г. Приходько, А.В. Мироненко, А.А. Захидов, З.А. Мансуров</i>	
Синтез одномерных углеродных наноматериалов на стеклотканях.....	91
ПОВЕРХНОСТНЫЕ ЯВЛЕНИЯ И ДИСПЕРСНЫЕ СИСТЕМЫ.....	92
<i>T.G. Kairaliyeva, M.Taebi Rahni, M. Karbaschi, S.B. Aidarova, R. Miller</i>	
Adsorption dynamics of ionic surfactants at liquid-liquid interfaces.....	93
<i>E. Lygina, I. Fonseca, M. Estrela, S. Aidarova, S. Lyubchik</i>	
Comparison of nanoiron and activated carbons for wastewater treatment.....	94
<i>G.M. Madybekova, B.Zh. Mutaliyeva, S.B. Aidarova, A. Issayeva</i>	
Colloid-chemical approaches to crude oil treatment.....	95
<i>B. Mutaliyeva, G. Madybekova, S. Aidarova, A. Sharipova, D. Grigoriev, R. Miller</i>	
Study of oil-in water emulsion, stabilized by polyelectrolyte-surfactant systems, for use in microencapsulation of insulin.....	96
<i>A.A. Nakipekova, B.M. Kudaibergenova, Sh.N. Zhumagaliva, M.K. Beisebekov</i>	
Obtaining of cryogels on the basis of self-structuring polymers composition and investigation of their sorption properties.....	97
<i>Zh.B.Ospanova, K.B. Musabekov, M.O. Isakhov, N. Abeu</i>	
Alkaline hydrolysis of wool keratin.....	98
<i>Г.Т. Азимбаева, К.Б. Мусабеков, М.Ж. Турмуханова, Н.К. Мусабеков, Ж.Ж. Кусаинова</i>	
Поверхносто-активные и комплексообразующие свойства амфолита-носителя.....	99
<i>М. М. Бейсебеков, С. Серикпаева, С. Космелла², Ш.Н. Жұмагалиева¹, Й. Кетү², М.К. Бейсебеков¹, Ж.А. Абилов¹</i>	
Исследование взаимодействия композиционных гелей некоторых неионогенных полимеров и бентонитовой глины с катионными пав и ионами тяжелых металлов...	100
<i>Н.Е. Бектурганова, М.А. Тоқтарбағы, М.Ж. Керимкулова</i>	
Топырактың жел эрозиясы.....	101
<i>О.А. Есимова, М.Ж. Керимкулова, С.Ш. Кумаргалиева, К.Б. Мусабеков</i>	
Метацид-баз комплекстері және гуматтың ауыл шаруашылық дақылдарының өнімділігіне әсері.....	102
<i>А. Жандарбек, А.А. Құйқабаева</i>	
Литий керамикасындағы тритийдің генерациясы мен миграциясы.....	103
<i>А.Е. Кабдуш, А.Е. Расылхан, К.И. Омарова</i>	
Удаление нефтяных загрязнений с различных поверхностей.....	104
<i>А. Қазбаева, К. Айсабек, А.О. Адильбекова, Қ.Б. Мусабеков</i>	
Беттік - активті заттар қоспаларының беттік қасиеттерін зерттеу.....	105
<i>М. Карайтова, А. Каракулова, А.О. Адильбекова, К.И. Омарова, Қ.Б.Мусабеков</i>	
Мұнайды деэмульсациялау композицияларының қасиеттерін зерттеу.....	106