

Қазақстан Республикасы
Білім және ғылым министрлігі
Қ.И. Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық
техникалық университеті
"Excellence Polytech" Халықаралық
жоғары оқу орнынан кейінгі Білім
институты



Министерство образования и науки
Республики Казахстан
Казахский национальный технический
университет имени К.И. Сәтбаева
Международный институт
послевузовского образования
"Excellence Polytech"

Индустриядағы
коллоидтар және
нанотехнологиялар
Халықаралық конференциясы

Коллоиды и
нанотехнологии
в индустрии
Международная конференция

Abstracts

Colloids and Nanotechnologies in Industry 2012 International Conference



Almaty 2012



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 БЕРУ ИНСТИТУТЫ

МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИНСТИТУТ ПОСЛЕВУЗОВСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«EXCELLENCE POLYTECH»

**«ИНДУСТРИЯДАҒЫ
КОЛЛОИДТАР ЖӘНЕ НАНОТЕХНОЛОГИЯЛАР»
ХАЛЫҚАРАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯНЫҢ
ТЕЗИСТЕР ЖИНАҒЫ**

**ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ
МЕЖДУНАРОДНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«КОЛЛОИДЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ
В ИНДУСТРИИ»**

**ABSTRACTS
INTERNATIONAL CONFERENCE
“COLLOIDS AND NANOTECHNOLOGIES
IN INDUSTRY”**

<i>А.Б. Бекбаев, Ш.А. Садырбаев, Р.У. Кошелеков, М.С. Жармагамбетова, А.О.Оралбекова</i>	
ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ И ЗАЩИТА ПРАВ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	47
<i>Т.М. Мунсызбай</i>	
ВЛИЯНИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ ЭНЕРГИИ НА ЭКОЛОГИЮ.....	48
<i>Р.А.Казова</i>	
ТЕХНОГЕНЕЗ И ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ.....	49
<i>Р.А. Казова, С.Ш. Мусина, А. Аlishimбаева, Э.А. Мухамеджаров, А.Д. Кульбалаева, Е.С. Жанабаяев</i>	
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ АКТУАЛЬНЫ ДЛЯ ВСЕХ ОТРАСЛЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СФЕР СОЦИУМА.....	50
<i>У.Ш. Мусина, Д.Б. Жунисбаева</i>	
ПОЛУЧЕНИЕ ЩЕЛОЧНЫХ КОАГУЛЯНТОВ ИЗ ГИДРОГРАНАТОВОГО ШЛАМА ГЛИНОЗЕМНОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	51
<i>С.Т. Анарбаева, Н. Әбдіш</i>	
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ В ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ И МЕТОДЫ ИХ РЕШЕНИЯ.....	52
<i>Ғ.Ү. Құттыбаев</i>	
КҮН ЭНЕРГЕТИКАСЫНЫҢ ДАМУ КЕЛЕШЕГІ ЖӘНЕ ЖАЛПЫ МӘСЕЛЕЛЕРІ	53
<i>С.А. Орынбаев, М.Ш. Джунисбеков</i>	
ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ВЕТРОЭНЕРГЕТИКИ В РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН.....	54
<i>А.Б. Бекбаев, Т.М. Мунсызбай, М.Т. Толемис</i>	
ПРОБЛЕМЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ГИДРОТУРБИН И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ	56
<i>Ш.А. Садырбаев, М.С. Жармагамбетова, Ж.Ж. Калиев</i>	
ЭНЕРГООПТИМАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЕМ ПОЕЗДОВ МЕТРОПОЛИТЕНА.....	57
<i>А.А. Акжигитов, Н. Әбдіш</i>	
ЖОҒҒЫШ СТАНОКТЫҢ ГТҚ ЖЕТЕГІНІҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ ЖӘНЕ МӘСЕЛЕЛЕРДІ ШЕШУ ТУРАЛЫ ҰСЫНЫС.....	58
<i>М.Ж. Жамешов, Н. Әбдіш</i>	
ГИЛЬОТИНДІ СТАНОКТЫҢ ЭКОЛОГИЯЛЫҚ МӘСЕЛЕЛЕРІН ШЕШУ ТУРАЛЫ ҰСЫНЫС	59
СТЕНДОВЫЕ ДОКЛАДЫ	
КОЛЛОИДЫ И НАНОТЕХНОЛОГИИ.....	60
<i>С.Б. Айдарова, А.А. Шарипова, R. Miller</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЖФАЗНОГО НАТЯЖЕНИЯ СМЕСИ ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТА С ПАВ НА ГРАНИЦЕ РАЗДЕЛА ФАЗ ВОДА/ГЕКСАН	61
<i>С.Б. Айдарова, А.А. Шарипова, R. Miller</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ СМЕШАННЫХ АДсорбЦИОННЫХ СЛОЕВ ПОЛИЭЛЕКТРОЛИТА С ПАВ МЕТОДАМИ ТЕНЗИОМЕТРИИ И ЭЛЛИПСОМЕТРИИ НА ГРАНИЦЕ РАЗДЕЛА ФАЗ ВОДА/ВОЗДУХ	62
<i>G.K. Alimbekova, S.B. Aidarova, B. Akbayeva, I. Dekany</i>	
STUDY OF MAGNETIC THIN FILMS ADSORPTION	63
<i>✓ K.B. Korzhynbayeva, I. Dekany, S.M. Tazhibayeva, K.B. Musabekov</i>	
ОBTAINING ALUMINOSILICATE MAGNETIC NANOCOMPOSITES.....	64 ✓
<i>Э.Е. Мусаева, Н.Ж. Манкеева, Б.М. Құдайбергенова, М.Қ. Бейсебеков</i>	
NaKMЦ-ПВС КОМПОЗИЦИЯЛЫҚ КРИОГЕЛЬДЕРІН АЛУ ЖӘНЕ ЗЕРТТЕУ.....	65



OBTAINING ALUMINOSILICATE MAGNETIC NANOCOMPOSITES

K.B. Korzhynbayeva¹, I. Dekany², S.M. Tazhibayeva¹, K.B. Musabekov¹

¹*Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan*

²*University of Szeged, Szeged, Hungary*

Clay minerals are effective sorbents of metal ions, dyes and detergents. Introduction to the structure of the magnetic particles can significantly increase the efficiency of sorption, eliminating the step of mechanical separation. However magnetically sorbents used in medicine, the petroleum refinery, are expensive materials. Therefore, the problem of obtaining cheap magnetic sorbents is an actual problem of modern chemistry and physics.

We attempted to obtain magnetic nanocomposites based on kaolinite and montmorillonite. Research on the production of magnetic particles prepared by mixing clay with magnetite and by synthesis of magnetite in the presence of clays showed that the content of magnetite particles obtained so small that it does not provide the magnetic properties of the composites. Therefore, the method used to process through clay salts Fe^{2+} and Fe^{3+} .

X-ray analysis of the composites of kaolinite and montmorillonite with magnetite showed a significant difference in their structure. The diffraction patterns of kaolinite and kaolinite-magnetite detected peaks corresponding to silicon-oxygen groups and aluminum-oxygen groups. In the case of montmorillonite showed a peak at $2\theta=8$, which is in the system magnetite-montmorillonite shifts to the left, with the changes as its intensity.

Electron microscopic researches showed a more even distribution of magnetite particles with sizes 2-3 nm in the structure in the case of bentonite clay and less even - in the case of kaolinite. This difference in the structure of magnetic clay explained possibility of penetration of nanoparticles of magnetite in the interlayer space of montmorillonite, which is 15-20 nm.

Colloids and
Nanotechnologies
in Industry 2012
International Conference