

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

ХИМИЯ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ
ФАКУЛЬТЕТ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ
FACULTY OF CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY



1150 жыл

Әл-Фарабидің мерейтойы



«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың
халықаралық ғылыми конференция

МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 6-9 сәуір 2020 жыл

МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции
студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 6-9 апреля 2020 года

MATERIALS

International Scientific Conference
of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 6-9, 2020



ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ
AL-FARABI KAZAKH NATIONAL UNIVERSITY

ХИМИЯ ЖӘНЕ ХИМИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ ФАКУЛЬТЕТІ
ФАКУЛЬТЕТ ХИМИИ И ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ
FACULTY OF CHEMISTRY AND CHEMICAL TECHNOLOGY

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

атты студенттер мен жас ғалымдардың
халықаралық ғылыми конференция

МАТЕРИАЛДАРЫ

Алматы, Қазақстан, 6-9 сәуір 2020 жыл

МАТЕРИАЛЫ

международной научной конференции
студентов и молодых ученых

«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»

Алматы, Казахстан, 6-9 апреля 2020 года

MATERIALS

International Scientific Conference
of Students and Young Scientists

«FARABI ALEMI»

Almaty, Kazakhstan, April 6-9, 2020

Алматы
«Қазақ университеті»
2020

Редакциялық коллегия:

*Тасибеков Х.С. (бас редактор),
Ақбаева Д.Н. (бас редактордың орынбасары),
Дюсебаева М.А. (жауапты хатшы)
Әбутәліп М.
Шевченко А.С.
Шингисова Р.Д.
Әбілғазы Б.
Габдрашова Ш.Е.
Кишибаев К.К.
Ертаева А.
Уалханова А.
Мылтықбаева Л.К.*

Материалы международной научной конференции студентов и молодых ученых «Фараби әлемі». Алматы, Қазақстан, 6-9 ақпанда 2020 г. □ Алматы: Қазақ университеті, 2020. – 233 с.

ISBN 978-601-04-4476-8

СЕКЦИЯ 3

**КОЛЛОИДТЫҚ ХИМИЯ ЖӘНЕ
ПОЛИМЕРЛЕР ХИМИЯСЫ**

**КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ И
ХИМИЯ ПОЛИМЕРОВ**

ПОЛУЧЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СШИТЫХ СМЕСЕЙ ХИТОЗАН/ПВС ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МОДИФИКАЦИИ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Есіркепова А.Н.

Научный руководитель: к.х.н., доцент Уркимбаева П.И

Казахский Национальный Университет им.Аль-Фараби

yessirkepova24@gmail.com

В настоящее время постоянно увеличиваются загрязнение окружающей среды от неразлагающихся синтетических полимеров и это угрожает жизни человека. Поэтому биоразлагаемые полимеры из возобновляемых сырьевых источников привлекли значительное внимание для устойчивого развития и сохранения окружающей среды. Разработка композиционных материалов с заданными свойствами имеет большое значение для создания модифицированных материалов, предназначенных для применения в медицине.

Большой интерес среди природных полимеров вызывает хитозан (ХТЗ), который обладает рядом ценных свойств – нетоксичностью, биосовместимостью с тканями живых организмов, биоразлагаемостью, хорошей сорбционной способностью. Тем не менее, использование пленок ХТЗ было в значительной степени ограничено из-за слабых механических свойств, высокой чувствительности к воде, легкой разлагаемости. По сравнению с линейным ХТЗ сшитые ХТЗ имеют жесткую, интегрированную и прочную структуру для пленки. Целью данной работы является получение сшитых смесей хитозан/ПВС с использованием сшивающего агента N,N'-метилден-бис-акриламида (МБА) для использования в модификации композитных материалов и их характеристика.

Раствор НМВ ХТЗ готовили используя 0,01М HCl при постоянном перемешивании в течение 24-х часов при комнатной температуре. Раствор ПВС готовили в дистиллированной воде с концентрацией 10 г/мл. Сшивающий агент МБА предварительно растворяли в дистиллированной воде. От приготовленных растворов были получены сшитые смеси ХТЗ-ПВС в следующих объемных соотношениях 50:50, 60:40, 70:30, 80:20 и с разными процентными содержаниями сшивающего агента 5%, 7,5%, 10%, 20%. Пленочные образцы готовили методом полива в полиэтиленовых чашках, затем оставляли сушиться при комнатной температуре в течение 3-х дней.

Результаты полученных пленок исследовали в виде зависимости степени набухания α от времени и определяли по формуле:

$$\alpha = \frac{m - m_0}{m_0} \cdot 100$$

где m – масса набухшей пленки в граммах (г), m_0 - начальная масса пленки в сухом виде, г. Массу сухой и набухшей пленки определяли на аналитических весах с точностью 0,0001.

ИК-спектры полученных пленочных образцов записывались в ИК спектрометре с Фурье преобразованием «OPUS 7.0 Bruker» (Германия) в области 4000-400 см⁻¹.

**МАЗМУНЫ
СОДЕРЖАНИЕ**

СЕКЦИЯ 3

**КОЛЛОИДТЫҚ ХИМИЯ ЖӘНЕ ПОЛИМЕРЛЕР ХИМИЯСЫ
КОЛЛОИДНАЯ ХИМИЯ И ХИМИЯ ПОЛИМЕРОВ**

Baigazyeva A.A. DEVELOPMENT OF THE TECHNOLOGY FOR PRODUCING POLYMER DOSAGE FORMS BASED ON LIMONIUM.....	84
Бақыт А.Е., Ерғалиева А.Е. ПОЛИСАХАРИД ПЕН КОЛЛОИДТЫҚ КҮМІСТІҢ БИОНАНОКОМПОЗИТТЕРІН АЛУ	85
Есіркепова А.Н. ПОЛУЧЕНИЕ И ХАРАКТЕРИСТИКА СШИТЫХ СМЕСЕЙ ХИТОЗАН/ПВС ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В МОДИФИКАЦИИ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ	86
Ерғалиева А., Жақып Б., Бақыт А. БИОНАНОКОМПОЗИТЫ НА ОСНОВЕ БЕНТОНИТА.....	87
Естемес С.С., Махаева Д.Н., Нургазиева Э.К. РАЗРАБОТКА РАДИАЦИОННОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТ-ВЕННЫХ ФОРМ НА ОСНОВЕ ПОЛИ(2-ЭТИЛ-2-ОКСАЗОЛИН).....	87
Intymakova Sabina SYNTHESIS OF THE POLYMER COMPOSITE MATERIAL BASED ON GELLAN GUM AND STYRENE	88
Kalibek M.R. TECHNOLOGY DEVELOPMENT FOR PRODUCING GYDROGELS BASED ON CELLULOSE DERIVATIVES FOR SEED PELLETTING	89
Канай Д.К. ПОЛУЧЕНИЕ ПОЛИМЕРНЫХ ГИДРОГЕЛЕВЫХ ПОВЯЗОК НА ОСНОВЕ ПОЛИВИНИЛОВОГО СПИРТА ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В МЕДИЦИНЕ	89
Кожяева Д.К. РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ БИОРАЗЛАГАЕМЫХ ПОЛИМЕРНЫХ ПЛЕНОК НА ОСНОВЕ КРАХМАЛА.....	90
Костандян Е.С. СИНТЕЗ И ИССЛЕДОВАНИЕ ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СИЛЬНОЗАРЯЖЕННЫХ ЛИНЕЙНЫХ ПОЛИАМФОЛИТОВ	91
Кусманова А.Б., Сүлейменова М.С. БИОПОЛИМЕРЛЕРДІҢ КӨКӨНІС ЖӘНЕ БҰРШАҚ ӨСІМДІКТЕРІ ТҰҚЫМДАРЫНЫҢ ӨСПӨНУІНЕ ӘСЕРІ	92
Kalikh D.T., Amangeldi A.M., Omirzakova A.T., Bakirova B.S. PO-LYMERMETALLIC COMPLEX BASED ON COPPER(II) ACETATE - POLYVINYL ALCOHOL: PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES AND CATALYTIC ACTIVITY IN YELLOW PHOSPHORUS OXIDATION	93
Құрманғажы Г., Сыдыкова А.И. ВЕРМИКУЛИТТИҢ МАГНИТТИК НАНОКОМПОЗИТҢ СИНТЕЗДЕУ ЖӘНЕ СИПАТТАУ	94
Maksotova K.S. DEVELOPMENT OF RADIATION TECHNOLOGY FOR POLYMERS FOR OPTICAL LENSES	95
Nurysheva A. WORKING OUT THE FORMULATION OF EYE DROPS BASED ON POLYSACCHARIDES CONTAINING PILOCARPINE	95

Научное издание

МАТЕРИАЛЫ
международной научной конференции студентов и молодых ученых
«ФАРАБИ ӘЛЕМІ»
Алматы, Казахстан, 6-9 апреля 2020 года

ИБ № 13534

Подписано в печать 01.04.2020. Формат 60x84 ¹/₈. Бумага офсетная.
Печать цифровая. Объем 14,5. Тираж 10 экз. Заказ № 3327.

Издательский дом «Қазақ университеті»
Казахского национального университета им. аль-Фараби
050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71.

Отпечатано в типографии издательского дома «Қазақ университеті»

