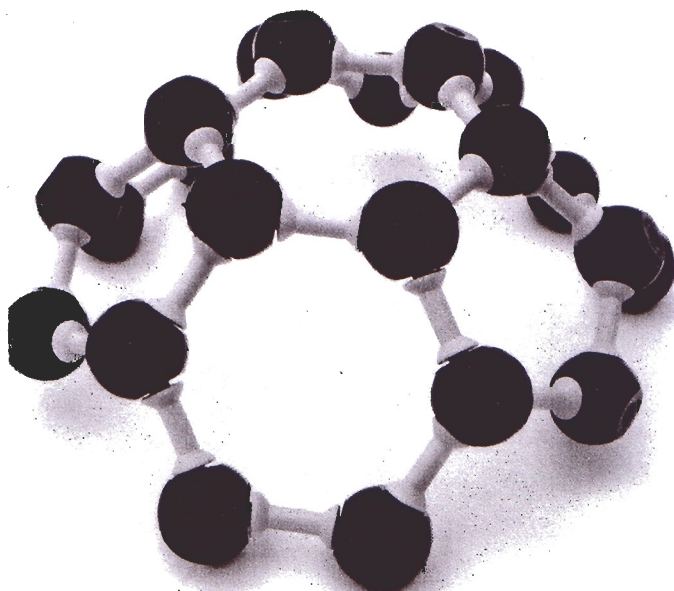


М. Нажипкызы

# ОБРАЗОВАНИЕ ФУЛЛЕРЕНОВ $C_{60}$ И ГИДРОФОБНОЙ САЖИ В УГЛЕВОДОРОДНЫХ ПЛАМЕНАХ

Учебное пособие



Алматы 2013



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. АЛЬ-ФАРАБИ

---

М. Нажипкызы

ОБРАЗОВАНИЕ ФУЛЛЕРЕНОВ  
C<sub>60</sub> И ГИДРОФОБНОЙ САЖИ  
В УГЛЕВОДОРОДНЫХ ПЛАМЕНАХ

*Учебное пособие*

Алматы  
«Казак университеті»  
2013

УДК 541.183; 543.54; 541.124; 541.126

ББК 35

Н 16

*Рекомендовано к изданию Ученым Советом факультета химии и химической технологии, РИСО и учебно-методической секцией по гуманитарным и естественнонаучным специальностям РУМС МОН РК на базе КазНУ им. аль-Фараби*

**Рецензенты:**

доктор физико-математических наук, профессор **Р. А. Казова**  
(*Политехнический национальный университет им. К.И. Сатпаева*)

доктор химических наук, профессор **И.С. Ирсibaева**  
(*Евразийский национальный университет им. Л. Гумилева*)

доктор химических наук, профессор **М.К. Алдабергенов**  
(*Казахский национальный университет им. аль-Фараби*)

доктор химических наук, профессор,  
зав. лабораторией РГП «Институт проблем горения» **Н.Г. Мофа**

**Нажипкызы М.**

Н 16 Образование фуллеренов  $C_{60}$  и гидрофобной сажи в углеводородных пламенах: учебное пособие. – Алматы: Казак университеті, 2013. – 150 с.

**ISBN 978-601-04-0146-4**

Учебное пособие посвящено вопросам образования сажи и фуллеренов в пламени углеводородов. Представлены результаты по синтезу супергидрофобной сажи при горении углеводородов и по получению гидроизоляционных материалов на ее основе, а также представлены материалы по использованию полученной сажи в качестве водоустойчивой горючей добавки в композиционно-окислительных взрывчатых веществах.

Предназначено для магистрантов специальностей «6М073400» – Химическая технология взрывчатых веществ и термобаллистических средств, «6М074000» – Нанотехнологии и наноматериалы, PhD докторантам по специальности «6D074000» – нанотехнологии и наноматериалы, кроме того, может быть полезно широкому кругу специалистов.

**УДК 541.183; 543.54; 541.124; 541.126**

**Б 35**

ISBN 978-601-04-0146-4

© **Нажипкызы М.**, 2013  
© **КазНУ им. аль-Фараби**, 2013

Учебное издание

*Нажипкызы Меруерт*

**ОБРАЗОВАНИЕ ФУЛЛЕРЕНОВ  $C_{60}$   
И ГИДРОФОБНОЙ САЖИ В УГЛЕВОДОРОДНЫХ  
ПЛАМЕНАХ**

*Учебное пособие*

Редактор *Г. Бекбердиева*  
Компьютерная верстка *Г. Шапкозовой*  
Дизайнер обложки *Р. Скаков*

**ИБ № 6690**

Подписано в печать 07.11.2013. Формат 60x84 1/16.

Бумага офсетная. Печать цифровая.

Объем 13,2 п.л. Тираж 70 экз. Заказ №1304.

Издательство «Қазак университеті»

Казахского национального университета им. аль-Фараби.

050040, г. Алматы, пр. аль-Фараби, 71. КазНУ.

Отпечатано в типографии издательства «Қазак университеті».