

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ имени АЛЬ-ФАРАБИ  
ЦЕНТР ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИССЛЕДОВАНИЯ И АНАЛИЗА

---

# ШУНГИТЫ КАЗАХСТАНА: СВОЙСТВА И ПУТИ ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

*Коллективная монография*

Алматы  
«Қазақ университеті»  
2018

УДК 553.3 (574  
ББК 68.49 (5Каз) 9  
Ш 87

*Рекомендовано к изданию Ученым советом  
(Протокол №5 от 29.12.2017)  
и РИСО КазНУ им. аль-Фараби (Протокол № 4 от 29.12.2017)*

**Рецензенты**

чл.-корр. НАН РК, д.т.н., профессор **У.Ж. Джусипбеков**  
д.х.н., профессор **А.К. Оспанова**  
д.т.н., профессор **В.И. Капралова**

**Ш 87 Шунгиты Казахстана: свойства и пути практического использования:** коллективная монография / С.В. Нечипуренко, Х.С. Тасибеков, Р.Р. Токпаев, Н.Л. Воропаева, С.А. Ефремов, М.К. Наурызбаев. – Алматы: Қазақ университеті, 2018. – 256 с.

**ISBN 978-601-04-2774-7**

В монографии содержится информация о фундаментальных исследованиях шунгитовых пород России и Восточного Казахстана. Показана возможность обогащения шунгитовых пород до концентраций 40%, 60% и 90% масс. по углероду, изучены процессы модифицирования полученных концентратов. Исследованы физико-химические свойства шунгитовых пород и концентратов ВКО РК и показаны области практического применения полученных шунгитовых материалов.

Монография предназначена для научных работников, бакалавров, магистров, аспирантов, докторантов и специалистов в области химической технологии неорганических веществ, минералогии, углеродных сорбентов.

**УДК 553.3(574  
ББК 68.49(5Каз)9**

**ISBN 978-601-04-2774-7**

© Нечипуренко С.В. и др., 2018  
© КазНУ им. аль-Фараби, 2018

*Научное издание*

Сергей Витальевич Нечипуренко  
Хайдар Сулейманович Тасибеков  
Рустам Ришатович Токпаев  
Надежда Леонидовна Воропаева  
Сергей Анатольевич Ефремов  
Михаил Касымович Наурызбаев

**ШҰНГИТЫ КАЗАХСТАНА:  
СВОЙСТВА И ПУТИ ПРАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ**

*Коллективная монография*

Выпускающий редактор *Г. Бекбердиева*  
Компьютерная верстка *Г. Шапкозовой*  
Дизайн обложки *А. Калиева*

**ИБ № 11874**

Подписано в печать 11.04.2018 Формат 70x100/16 Печать цифровая.

Объем 21,5 п.л. Тираж 50 экз. Заказ №1676.

Издательский дом «Қазақ университеті»

Казахского национального университета им. аль-Фараби.

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

Отпечатано в типографии издательского дома «Қазақ университеті».