

УДК 622.3
ББК 26.325.2
К67

*Печатается по решению редакционно-издательского совета
Казанского национального исследовательского технологического университета*

Рецензенты:
д-р техн. наук, проф. Э. Р. Галимов
канд. техн. наук А. С. Арутюнян

Корнилов А. В.
К67 Основные виды нерудного сырья и технологии его переработки :
монография / А. В. Корнилов, А. И. Хацринов; Минобрнауки
России, Казан. нац. исслед. технол. ун-т. – Казань : Изд-во КНИТУ,
2022. – 244 с.

ISBN 978-5-7882-3168-6

Рассмотрены основные виды нерудного сырья: силикатное, алюмосиликатное, алюмо-магнезиально-силикатное, боросиликатное, сульфатное, карбонатное, фосфатное и др. Для каждого вида сырья приведены сведения о составе и свойствах, областях применения, традиционных и перспективных технологиях переработки. Представлены типовые технологические схемы обогащения, их описание, предложены рекомендации по выбору способов переработки в зависимости от качества сырья.

Предназначена для специалистов учебных и научно-производственных организаций, занимающихся изучением нерудного сырья и разработкой технологий получения на его основе разнообразной продукции. Может быть полезна студентам и аспирантам, обучающимся по программам, связанным с химической технологией тугоплавких неметаллических и силикатных материалов, а также преподавателям высших и средних учебных заведений.

Подготовлена на кафедре технологии неорганических веществ и материалов.

УДК 622.3
ББК 26.325.2

ISBN 978-5-7882-3168-6 © Корнилов А. В., Хацринов А. И., 2022
© Казанский национальный исследовательский
технологический университет, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1. АСБЕСТ.....	5
2. БАРИТ	11
3. БОРНЫЕ РУДЫ.....	27
4. ВОЛЛАСТОНИТ	35
5. ВЫСОКОГЛИНОЗЕМНОЕ СЫРЬЕ	40
6. ГИПС И АНГИДРИТ	48
7. ГЛИНИСТОЕ СЫРЬЕ	58
7.1. Бентониты.....	64
7.2. Каолин.....	80
7.3. Пальгорскитовые и сепиолитовые глины	87
8. ГОРНЫЕ ПОРОДЫ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬНОЙ ИНДУСТРИИ	92
9. КАЛИЙНЫЕ И КАЛИЙНО-МАГНИЕВЫЕ ПОРОДЫ	99
10. КАРБОНАТНОЕ СЫРЬЕ	111
10.1. Доломиты для металлургической промышленности	111
10.2. Известняки для металлургической промышленности	115
10.3. Сырье для производства строительной извести	118
10.4. Сырье для производства цемента	124
11. КВАРЦЕВОЕ СЫРЬЕ	134
11.1. Стекольные пески	134
11.2. Строительные пески	138
11.3. Особо чистый кварц.....	143
11.4. Формовочные пески.....	145
12. КРЕМНИСТЫЕ ПОРОДЫ	147
13. МАГНЕЗИТ.....	153
14. ПЕСЧАНО-ГРАВИЙНОЕ СЫРЬЕ.....	160
15. ПИГМЕНТНОЕ СЫРЬЕ.....	163
15.1. Спекулярит	169
16. ПЛАВИКОВЫЙ ШПАТ	175
17. ПОЛЕВОШПАТОВОЕ СЫРЬЕ.....	180
18. ПРИРОДНЫЕ ЦЕОЛИТЫ.....	190
19. СЛЮДЫ	194
19.1. Вермикулит.....	194
19.2. Мусковит и флогопит	197
20. ТАЛЬК И ПИРОФИЛЛИТ.....	206
21. УГЛЕРОДСОДЕРЖАЩИЕ ПОРОДЫ	214
21.1. Графит.....	214
21.2. Шунгит.....	216
22. ФОСФАТНОЕ СЫРЬЕ.....	218
22.1. Апатитовые руды	218
22.2. Фосфоритовые руды	229
Заключение	235
Список использованных источников	237