

Грибанов Владимир Николаевич

Горностаева Елена Юрьевна

Лукутцова Наталья Петровна

СТРОИТЕЛЬСТВО

Нерудные строительные материалы

Добыча и переработка

Учебно-справочное пособие

Рекомендовано Научно-методическим

Советом БГИТА

Протокол №5 от 28.05.2009 г.

БРЯНСК 2009

УДК 691.2.002.03

ББК _____
С _____

В.Н.Грибанов., Е.Ю.Горностаева., Н.П. Лукутцова

Нерудные строительные материалы. Добыча и переработка: учебно-справочное пособие /В.Н.Грибанов., Е.Ю.Горностаева., Н.П.Лукутцова., под редакцией В.Н.Грибанова. Брянск: БГИТА, 2009-171 с.ил.:(строительство)

Рецензенты:

Рекомендуется для студентов строительных специальностей высших учебных заведений, инженерно-технических работников строительного комплекса. Приведены классификации и характеристики важнейших горных пород используемых для получения нерудных строительных материалов. Отражены горные работы, оборудование проведения вскрытия месторождений, выполнения разрыхления горных пород. Их выемку и погрузку в транспортные средства. Представлены схемы использования дробильно-сортировочного оборудования и их характеристики. Рассмотрены и приведены экологические и экономические аспекты.

ISBN _____

УДК 691.2.002.03

ББК _____

© В.Н.Грибанов,

© Брянская государственная
инженерно-технологическая
академия

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1. Горные породы нерудных строительных материалов	5
1.1 Краткая характеристика сырьевой базы.....	5
1.2 Горные породы и минералы.....	6
Глава 2. Свойства горных пород и материалов	18
2.1 Свойства горных пород.....	18
2.2 Физико-механические свойства горных пород.....	22
2.3 Нерудные строительные материалы.....	23
Глава 3. Производство горных пород	30
3.1 Общие сведения по ведению работ.....	30
3.2 Подготовительные работы для горных работ к выемке.....	36
3.3 Рыхление горных пород взрывом.....	38
3.4 Оборудование для горных работ.....	45
3.5 Вскрытие месторождения.....	50
Глава 4. Карьерные дороги и транспорт	58
4.1 Автодороги.....	58
4.2 Автомобильный транспорт.....	59
4.3 Конвейерный транспорт.....	62
4.4 Железнодорожный транспорт.....	63
Глава 5. Дробление горных пород	67
5.1 Общие сведения.....	67
5.2 Щековые дробилки.....	68
5.3 Конусные дробилки.....	70
5.4 Роторные дробилки.....	75
5.5 Питатели.....	78
5.6 Металлоулавливающие устройства.....	80
Глава 6. Сортирование нерудных строительных материалов	83
6.1 Общие сведения о процессах сортирования.....	83
6.2 Грохоты.....	83
6.3 Сита.....	88
6.4 Промывные машины.....	89
6.5 Гидравлические классификаторы.....	94
6.6 Обогащение по прочности.....	100
6.7 Межцеховой и внутрицеховой транспорт.....	101
6.8 Подъемные устройства.....	103
6.9 Приемные и передающие устройства.....	104
Глава 7. Технологические схемы дробильно-сортировочных заводов и передвижных установок	105
7.1 Общие сведения.....	105
7.2 Технологическая схема щебеночного завода для переработки пород первого типа первой подгруппы.....	106

7.3 Технологическая схема щебеночного завода для переработки пород первого типа второй подгруппы.....	107
7.4 Технологическая схема щебеночного завода для переработки пород второго типа.....	110
7.5 Технологическая схема щебеночного завода для переработки пород третьего типа.....	110
7.6 Технологическая схема переработки гравийно-песчаных смесей.....	113
Глава 8. Склады готовой продукции.....	122
8.1 Общие сведения.....	122
8.2 Требования к складам.....	127
8.3 Способы отгрузки продукции.....	128
8.4 Склады готовой продукции гидромеханизированных гравийно-песчаных заводов.....	129
Глава 9. Контроль качества нерудных строительных материалов.....	130
9.1 Виды нерудных строительных материалов.....	130
9.2 Показатели качества нерудных строительных материалов.....	131
9.3 Виды и периодичность контроля показателей качества.....	133
9.4 Качество щебня, гравия и щебня из гравия.....	134
9.5 Качество щебня и щебня из гравия для строительных работ.....	136
9.6 Качество песка и песчано-гравийных смесей.....	136
9.7 Качество нерудных материалов для щебеночных и гравийных оснований и покрытий автомобильных дорог.....	138
Глава 10. Экономические и экологические аспекты производства нерудных строительных материалов.....	141
10.1 Экологические аспекты.....	141
10.2 Экономические аспекты.....	146
Список литературы.....	147
Приложения.....	148