

УДК691(076.1)

Г657

**Рецензенты:**

кафедра «Технология строительных материалов, изделий и конструкций Воронежского государственного технического университета, зам.зав.кафедрой, докт.техн.наук.профессор Г.С. Славчева

Филиппов В.В. - доктор физ.-мат. наук, профессор математики и физики, и.о. заведующего кафедрой технологии и технического творчества Липецкого государственного педагогического университета им. П.П. Семенова-Тян-Шанского.

Гончарова М.А

Г657 Строительные материалы [Текст]: учеб. пособие / М.А. Гончарова, В.В. Крохотин, Н.А. Каширина – Липецк: Изд-во Липецкого государственного технического университета, 2017. – 78с.

ISBN978-5-588247-829-1

Пособие соответствует государственному образовательному стандарту дисциплины «Строительные материалы» направления подготовки бакалавров 08.03.01 «Строительство»

Рассмотрены основные темы по курсу «Строительные материалы». Главное внимание уделено контрольным вопросам. Предназначено для студентов 2 курса инженерно-строительного факультета, изучающих дисциплину "Строительные материалы".

ISBN978-5-88247-829-1

© ФГБОУ ВО "Липецкий государственный технический университет", 2017

© Гончарова М.А., Крохотин В.В., Каширина Н.А., 2017

## Содержание

Введение	3
1. Связь состава, строения и свойств строительных материалов	4
1.1. Строение и свойства	4
1.2. Состав и свойства	7
1.3. Квалификация	8
2. Сырье для строительных материалов	10
2.1. Природное минеральное сырье для изготовления строительных материалов и изделий	10
2.2. Использование техногенных отходов в производстве	12
2.3. Попутные продукты добычи и обогащения полезных ископаемых	15
2.4. Вторичные рециклируемые ресурсы	16
3. Материалы, получаемые термической обработкой сырья	19
3.1. Строительная керамика	19
3.2. Строительное стекло	24
3.3. Неорганические вяжущие вещества	26
4. Строительные материалы на основе неорганических вяжущих веществ	36
4.1. Бетон	38
4.2. Железобетон	41
4.3. Строительные растворы	44
4.4. Сухие строительные смеси	48
4.5. Гипсовые и гипсобетонные изделия	51
5. Строительные материалы на основе органических веществ	54
6. Строительные материалы специального функционального назначения	61
6.1. Теплоизоляционные материалы и изделия	61
6.2. Акустические материалы и изделия	62
6.3. Гидроизоляционные материалы и изделия	67
6.4. Отделочные материалы и изделия	71
Библиографический список	78