

УДК 693.5(07)+666.97(07)

ББК 38.33я79

Л 97

Рецензенты:

профессор, кандидат технических наук *А.П. Пустовгар*,  
руководитель научно-исследовательского института  
строительных материалов и технологий МГСУ;

доктор технических наук *Г.Н. Первушин*,

профессор кафедры строительных материалов и геотехники, декан  
инженерно-строительного факультета ФГБОУ ВПО «Ижевский  
государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»

Издано при поддержке

НП «СРО "Кузбасский проектно-научный центр"»

### **Ляпидевская, Ольга Борисовна.**

Л 97 Бетонные смеси. Технические требования. Методы испытаний. Сравнительный анализ российских и европейских строительных норм [Электронный ресурс] : методические указания / О. Б. Ляпидевская, Е. А. Безуглова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. — 2-е изд. (эл.). — Электрон. текстовые дан. (1 файл pdf : 62 с.). — М. : Изд-во МИСИ—МГСУ, 2017. — Систем. требования: Adobe Reader XI либо Adobe Digital Editions 4.5 ; экран 10".

ISBN 978-5-7264-1704-2

Приведены основные положения российских строительных стандартов и европейских строительных норм, касающиеся технических требований, предъявляемых к бетонным смесям, а также методы их испытаний. Проведен сравнительный анализ этих требований и методов испытаний, дано сопоставление показателей, позволяющих провести оценку качества строительных материалов, выпускаемых в РФ и ЕС. Раскрыто содержание основных терминов. Приведен перечень основных нормативных документов, используемых специалистами в РФ и ЕС при контроле качества строительных материалов.

Для магистрантов, изучающих курс «Основы строительных норм, российских и зарубежных», а также для всех студентов технических вузов, желающих повысить уровень знаний в области российской и европейской нормативной строительной документации.

УДК 693.5(07)+666.97(07)

ББК 38.33я79

**Деривативное издание на основе печатного издания:** Бетонные смеси. Технические требования. Методы испытаний. Сравнительный анализ российских и европейских строительных норм : методические указания / О. Б. Ляпидевская, Е. А. Безуглова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Моск. гос. строит. ун-т. — М. : Изд-во МИСИ—МГСУ, 2013. — 60 с. — ISBN 978-5-7264-0734-0.

В соответствии со ст. 1299 и 1301 ГК РФ при устранении ограничений, установленных техническими средствами защиты авторских прав, правообладатель вправе требовать от нарушителя возмещения убытков или выплаты компенсации.

ISBN 978-5-7264-1704-2

© ФГБОУ ВПО «МГСУ», 2013

© Рожков А. Н., иллюстрации

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Ссылочные нормативно-технические документы.....	3
Термины и определения.....	4
<b>1. Технические требования, предъявляемые к бетонным смесям.</b>	
<b>Методы испытаний в соответствии с российскими стандартами.....</b>	<b>6</b>
1.1. Классификация и условное обозначение бетонных смесей.....	6
1.2. Технические требования, предъявляемые к бетонным смесям....	7
1.3. Методы испытаний бетонных смесей.....	8
1.3.1. Правила отбора проб для проведения испытаний.....	8
1.3.2. Определение удобоукладываемости бетонной смеси.....	9
1.3.3. Определение средней плотности бетонной смеси.....	18
1.3.4. Определение пористости бетонной смеси.....	19
1.3.5. Определение расслаиваемости бетонной смеси.....	27
1.3.6. Определение температуры бетонной смеси.....	30
1.3.7. Определение сохраняемости свойств бетонной смеси.....	31
1.3.8. Допустимые отклонения заданных значений показателей качества бетонной смеси.....	31
<b>2. Технические требования, предъявляемые к бетонным смесям.</b>	
<b>Методы испытаний в соответствии с европейскими нормами.....</b>	<b>32</b>
2.1. Классификация бетонных смесей. Технические требования.....	32
2.2. Методы испытаний бетонных смесей.....	33
2.2.1. Правила отбора проб для проведения испытаний.....	33
2.2.2. Определение удобоукладываемости бетонной смеси.....	33
2.2.3. Определение плотности бетонной смеси.....	40
2.2.4. Определение объема вовлеченного воздуха в бетонной смеси.....	42
2.3. Требования к содержанию цемента и максимальной крупности заполнителя.....	47
2.3.1. Содержание цемента и водоцементное отношение.....	47
2.3.2. Максимальный размер заполнителей.....	49
<b>3. Сравнительный анализ технических требований и методов ис- пытаний бетонных смесей согласно российским и европейским стандартам.....</b>	<b>50</b>
Приложение 1.....	53
Приложение 2.....	56
Приложение 3.....	58
Библиографический список.....	58