

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное научное учреждение  
«Российский научно-исследовательский институт информации  
и технико-экономических исследований по инженерно-  
техническому обеспечению агропромышленного комплекса»  
(ФГНУ «Росинформагротех»)

---

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ МЕСТНЫХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

---

Москва 2008

УДК 691  
ББК 38.3  
М 54

Методические рекомендации  
разработаны сотрудниками ФГНУ «Росинформагротех»  
**П.Н. Виноградовым**, канд. с.-х. наук; **С.С. Шевченко**,  
канд. техн. наук; **Е.С. Гарафутдиновой**, **О.Л. Седовым**

М 54 **Методические рекомендации по применению местных  
строительных материалов.** — М.: ФГНУ «Росинформаг-  
ротех», 2008. — 140 с.

Разработаны в соответствии с государственным контрактом № 1298/13 на выполнение методических разработок в интересах отрасли в 2008 г. для обеспечения Государственной программы развития сельского хозяйства и регулирования рынков сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия на 2008-2012 годы.

Одобрены секцией сельского развития и социальной политики НТС Минсельхоза России 18 ноября 2008 г., протокол №65.

УДК 691  
ББК 38.3

© ФГНУ «Росинформагротех», 2008

---

## 1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

---

1.1 Методические рекомендации предназначены для руководителей и специалистов региональных и муниципальных органов управления на селе, курирующих вопросы развития сельских территорий и социальной политики, руководителей и специалистов организаций всех форм собственности, осуществляющих свою деятельность в сельской местности и производящих сельскохозяйственную продукцию, в частности руководителей крестьянских (фермерских) хозяйств.

1.2 Методические рекомендации могут быть использованы также руководителями и специалистами проектных и строительных организаций, осуществляющих работы по проектированию и строительству жилых, общественных и производственных объектов в сельской местности в различных природно-климатических зонах Российской Федерации с применением местных строительных материалов, а также изготавливающих отдельные конструктивные элементы, ограждающие и другие конструкции из вышеназванных материалов.

1.3 Использование методических рекомендаций по применению местных строительных материалов целесообразно в регионах, в которых эти строительные материалы производятся как из местного сырья, так и из отходов промышленного производства, и применение данных материалов обеспечивает снижение сметной стоимости строительства по сравнению с применением традиционных строительных материалов.

---

## 2 АНАЛИЗ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ МЕСТНОГО СЫРЬЯ, СТРОИТЕЛЬНЫЕ ИЗДЕЛИЯ И КОНСТРУКЦИИ ИЗ НИХ

---

### 2.1 Номенклатура строительных материалов

В методических рекомендациях рассмотрены следующие строительные материалы на основе местного сырья:

- *щебень* – а) остроугольные обломки горных пород (размером до 100 мм), образовавшиеся при их выветривании; б) продукты дробления горных пород или искусственных каменных материалов размером 5-15 мм;
- *шлак* – а) вулканический – излившаяся вулканическая крупнопористая сыпучая горная порода с ноздреватой структурой и темной окраской, состоящая из вулканического стекла; б) металлургический шлак – расплав окислов (после затвердевания – камневидное или стекловидное вещество), обычно покрывающий поверхность жидкого металла в плавильных печах. Формируется из пустой породы рудных материалов, из флюсов и т.п.; в) топливный шлак – частицы золы, спекшиеся или сплавленные в куски;
- *шлаковая пемза (термозит)* – искусственный пористый заполнитель для легких бетонов, получаемый из расплавленных металлургических (преимущественно доменных) шлаков при их быстром охлаждении и последующем измельчении;
- *шлакопортландцемент* – получается совместным тонким помолом портландцементного клинкера, доменных гранулированных шлаков (в пределах 30-60% от массы цемента) и гипса (не более 5%);
- *фибrolит цементный* – жесткий теплоизоляционный материал, получаемый из древесной шерсти, отформованный под прессом в смеси с цементом.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения .....	3
2. Анализ строительных материалов на основе местного сырья, строительные изделия и конструкции из них .....	3
2.1. Номенклатура строительных материалов .....	3
2.2. Свойства и характеристики .....	4
2.3. Строительные изделия и конструкции .....	35
2.4. Строительные работы и их безопасность .....	40
3. Анализ строительных материалов на основе промышленных отходов (побочные продукты производства) .....	54
3.1. Номенклатура строительных материалов .....	54
3.2. Свойства и характеристики .....	54
3.3. Строительные изделия и конструкции .....	59
3.4. Строительные работы и их безопасность .....	62
4. Возможность внедрения методических рекомендаций в пяти субъектах Российской Федерации .....	69
5. Строительные материалы по наиболее распространенным видам сырья .....	80
6. Значение использования местного сырья и строительных материалов в народном хозяйстве (экономический и экологический аспекты) (сельские жилые дома, общественные и производственные здания) ..	83

6.1. Меры по экономии строительных материалов .....	83
6.2. Экономия строительных материалов при возведении жилых домов в сельской местности.....	85
6.3. Расчет экономического эффекта .....	89
6.4. Экологический аспект использования местных строительных материалов в народном хозяйстве.....	96
Приложение А. Примеры конструктивных элементов из местных строительных материалов .....	101
Приложение Б. Примеры применения изделий из местных строи- тельных материалов в типовых проектах.....	117
Приложение В. Изделия и конструкции с применением местных строительных материалов.....	126
Термины и определения .....	136

Компьютерная верстка А. Г. Шалгинских, И. И. Гореловой  
Корректоры: В. А. Белова, В. А. Суслова

fgnu@rosinformagrotech.ru

Подписано в печать 12.01.2009      Формат 60х84/16  
Печать офсетная 8,75      Бумага офсетная      Гарнитура шрифта «Arial»  
Печ. л. 8,75      Усл. кр.-отт. 8,64      Уч.-изд. л. 8,9      Тираж 300 экз.  
Изд. заказ 1      Тип. заказ 1

Отпечатано в типографии ФГНУ "Росинформагротех",  
141261, пос. Правдинский Московской обл., ул. Лесная, 60