

Объединение независимых экспертов в области минеральных ресурсов,
металлургии и химической промышленности



исследовательская группа

www.infomine.ru

**Обзор рынка
глинистого сырья
для производства
строительной керамики
в России**

3-е издание

**Москва
октябрь, 2014**

Демонстрационная версия

С условиями приобретения полной версии отчета можно ознакомиться на странице сайта по адресу: <http://www.infomine.ru/research/9/60>

Общее количество страниц: 155 стр.

Стоимость отчета – 48 000 рублей (с НДС)

Этот отчет был подготовлен экспертами ООО «Инфомайн» исключительно в целях информации. Содержащаяся в настоящем отчете информация была получена из источников, которые, по мнению экспертов ИНФОМАЙН, являются надежными, однако ИНФОМАЙН не гарантирует точности и полноты информации для любых целей. Информация, представленная в этом отчете, не должна быть истолкована, прямо или косвенно, как информация, содержащая рекомендации по инвестициям. Все мнения и оценки, содержащиеся в настоящем материале, отражают мнение авторов на день публикации и подлежат изменению без предупреждения. ИНФОМАЙН не несет ответственность за какие-либо убытки или ущерб, возникшие в результате использования любой третьей стороной информации, содержащейся в настоящем отчете, включая опубликованные мнения или заключения, а также последствия, вызванные неполнотой представленной информации. Информация, представленная в настоящем отчете, получена из открытых источников либо предоставлена упомянутыми в отчете компаниями. Дополнительная информация предоставляется по запросу. Этот документ или любая его часть не может распространяться без письменного разрешения ИНФОМАЙН либо тиражироваться любыми способами.

Copyright © ООО «Инфомайн».

Содержание

Аннотация	11
Введение	13
1. Запасы и месторождения глинистого сырья для производства строительной керамики в России	15
1.1. Запасы и месторождения каолина	15
1.2. Запасы и месторождения огнеупорных глин	23
1.3. Запасы и месторождения тугоплавких глин	30
1.4. Описание основных месторождений глинистого сырья в России	36
2. Требования к качеству глин для производства строительной керамики в России	40
3. Добыча и производство глин и каолина для производства строительной керамики в России в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г.	42
4. Текущее состояние производителей глин и каолина для производства строительной керамики	48
4.1. Глины	48
4.1.1. ЗАО «НП «Челябинское рудоуправление» (Челябинская область)....	48
4.1.2. ОАО «Владимировский карьер тугоплавких глин» (Ростовская обл.)	52
4.1.3. ЗАО «Милославское универсальное предприятие» (Рязанская обл.)	55
4.1.4. ООО «Евро-Керамика» (Псковская обл.)	58
4.1.5. ОАО «Воронежское рудоуправление»	60
4.1.6. ООО «Недра-Керамик» (Липецкая обл.)	63
4.1.7. ЗАО «Лукошкинский карьер» (Липецкая обл.)	65
4.1.8. ОАО «Новоорская керамика» (Оренбургская обл.)	67
4.1.9. ОАО «Уральская Сталь» (Оренбургская обл.)	70
4.1.10. ООО «Бускуль» (Челябинская обл.)	72
4.2. Каолин	74
4.2.1. ОАО «Новокаолиновый ГОК» (Челябинская обл.)	74
4.2.2. ЗАО «Пласт-Рифей» (Челябинская обл.)	80
4.2.3. ООО «Керамос» (Оренбургская обл.)	84
4.2.4. ОАО «Ксанта» (Челябинская обл.)	86
4.2.5. ОАО «Завод керамических изделий» (Свердловская обл.)	90
5. Анализ внешнеторговых операций с огнеупорными глинами и каолином для производства строительной керамики в России в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г.	93
5.1. Импорт	93
5.2. Экспорт	109

6. Обзор цен на глины и каолин для производства строительной керамики в России	110
6.1. Обзор внутренних цен	110
6.2. Анализ экспортно-импортных цен на огнеупорные глины и каолин для производства строительной керамики в России в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г.	111
7. Внутреннее потребление глины и каолина для производства строительной керамики в России	117
7.1. Баланс потребления глины и каолина для производства строительной керамики в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г.	117
7.2. Текущее состояние основных отраслей потребления в России в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г.	121
<i>Производство керамической плитки</i>	121
<i>Производство санитарных керамических изделий</i>	127
7.3. Основные потребители глинистого сырья для производства строительной керамики в России в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г.	129
7.4. Основные производители строительной керамики в России	133
7.4.1. <i>ОАО «Стройфарфор» (Ростовская обл.)</i>	133
7.4.2. <i>ООО «Эстима Керамика» (Москва)</i>	134
7.4.3. <i>ОАО «КМ ГРУП» (г. Орел)</i>	136
7.4.4. <i>ОАО «Волгоградский керамический завод»</i>	138
7.4.5. <i>ОАО ПКФ «Воронежский керамический завод» (Воронежская обл.)</i>	139
7.4.6. <i>ООО «Самарский Стройфарфор» (Самарская обл.)</i>	140
7.4.7. <i>ОАО «Кировская керамика» (Калужская обл.)</i>	142
7.4.8. <i>ООО «ОСМиБТ» (Белгородская обл.)</i>	143
8. Прогноз производства и потребления глины для производства строительной керамики в России до 2020 г.	145
Приложение 1. ГОСТ 9169-75 Сырье глинистое для керамической промышленности	148
Приложение 2. Адресная книга крупнейших российских производителей	155

Список таблиц

- Таблица 1. Основные месторождения каолина России и их запасы
- Таблица 2. Основные месторождения огнеупорных глин в России и их запасы
- Таблица 3. Основные месторождения тугоплавких глин России и их запасы
- Таблица 4. Нормируемые показатели по огнеупорности глинистого сырья для керамической промышленности
- Таблица 5. Нормируемые показатели по содержанию Al_2O_3 сырья глинистого для керамической промышленности
- Таблица 6. Нормируемые показатели по содержанию красящих веществ глинистого сырья в прокаленном состоянии для керамической промышленности
- Таблица 7. Нормируемые показатели по минеральному составу сырья глинистого для керамической промышленности
- Таблица 8. Мощности и объемы производства глинистого сырья российскими предприятиями для производства строительной керамики в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 9. Свойства глин, добываемых ЗАО «НП «Челябинское рудоуправление»
- Таблица 10. Российские потребители глин ЗАО «НП «Челябинское рудоуправление» для производства строительной керамики в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 11. Финансовые показатели ЗАО «НП «Челябинское рудоуправление» в 2007-2011 гг., млн руб.
- Таблица 12. Российские потребители глин ОАО «Владимировский карьер тугоплавких глин» для производства строительной керамики в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 13. Финансовые показатели ОАО «Владимировский карьер тугоплавких глин» в 2007-2013 гг., млн руб.
- Таблица 14. Физико-химические свойства глин ЗАО «Милославское универсальное предприятие»
- Таблица 15. Российские потребители глин ЗАО «Милославское универсальное предприятие» для производства строительной керамики в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 16. Финансовые показатели ЗАО «Милославское универсальное предприятие» в 2007-2011 гг., млн руб.
- Таблица 17. Показатели качества глин Печорского месторождения, добываемых ООО «Евро-Керамика»
- Таблица 18. Поставки российского и импортного глинистого сырья в ООО «Евро-Керамика» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 19. Основные свойства огнеупорных глин, добываемых ОАО «Воронежское рудоуправление»
- Таблица 20. Российские потребители огнеупорных глин ОАО «Воронежское рудоуправление» для производства строительной керамики в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т

- Таблица 21. Финансовые показатели ОАО «Воронежское рудоуправление» в 2007-2013 гг., млн руб.
- Таблица 22. Российские потребители глин ООО «Недра-Керамик» для производства строительной керамики в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 23. Финансовые показатели ООО «Недра-Керамик» в 2007-2013 гг., млн руб.
- Таблица 24. Российские потребители глин ЗАО «Лукошкинский карьер» для производства строительной керамики в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 25. Финансовые показатели ЗАО «Лукошкинский карьер» в 2007-2012 гг., млн руб.
- Таблица 26. Технические характеристики огнеупорной глины ОАО «Новоорская керамика»
- Таблица 27. Российские потребители глин ОАО «Новоорская керамика» для производства строительной керамики в 2009-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 28. Финансовые показатели ОАО «Новоорская керамика» в 2012-2013 гг., млн руб.
- Таблица 29. Физико-химические свойства огнеупорных глин ОАО «Уральская Сталь»
- Таблица 30. Финансовые показатели ОАО «Уральская Сталь» в 2007-2013 гг., млрд руб.
- Таблица 31. Финансовые показатели ООО «Бускуль» в 2007-2012 гг., млн руб.
- Таблица 32. Номенклатура выпускаемой продукции ОАО «Новокаолиновый ГОК»
- Таблица 33. Технические характеристики каолина различных марок ОАО «Новокаолиновый ГОК»
- Таблица 34. Физико-химические свойства каолина ОАО «Новокаолиновый ГОК»
- Таблица 35. Российские потребители каолина ОАО «Новокаолиновый ГОК» для производства строительной керамики в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 36. Финансовые показатели ОАО «Новокаолиновый ГОК» в 2007-2013 гг., млн руб.
- Таблица 37. Технические качества обогащенного каолина ЗАО «Пласт-Рифей» для керамических изделий
- Таблица 38. Российские потребители каолина ЗАО «Пласт-Рифей» для производства строительной керамики в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 39. Финансовые показатели ЗАО «Пласт-Рифей» в 2007-2012 гг., млн руб.
- Таблица 40. Российские потребители каолина ООО «Керамос» для производства строительной керамики в 2009-2014 гг., тыс. т
- Таблица 41. Финансовые показатели ООО «Керамос» в 2007-2012 гг., млн руб.
- Таблица 42. Технические характеристики каолина производства ОАО «Ксанта»

- Таблица 43. Зарубежные поставщики глинистого сырья в ОАО «Ксанта» для производства строительной керамики в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 44. Российские потребители каолина ОАО «Ксанта» для производства строительной керамики в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 45. Финансовые показатели ОАО «Ксанта» в 2007-2013 гг., млн руб.
- Таблица 46. Поставки импортного и российского сырья в ОАО «Завод керамических изделий» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Таблица 47. Финансовые показатели ОАО «Завод керамических изделий» в 2007-2013 гг., млн руб.
- Таблица 48. Объемы импорта огнеупорных глин и каолина для производства строительной керамики в Россию в натуральном и денежном выражении в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т, млн \$, \$/т
- Таблица 49. Направления поставок импортных глин и каолина для производства строительной керамики в Россию в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 50. Крупнейшие поставщики импортных огнеупорных глин и каолина для производства строительной керамики в Россию в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 51. Объем поставок импортных огнеупорных глин и каолина для производства строительной керамики по маркам и поставщикам в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., \$/т
- Таблица 52. Объемы и направления поставок импортных огнеупорных глин и каолина российским потребителям для производства строительной керамики в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 53. Цены импортных огнеупорных глин и каолина в Россию в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г. (по странам), \$/т
- Таблица 54. Цены на импортный каолин и огнеупорную глину по маркам и поставщикам в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., \$/т
- Таблица 55. Баланс производства-потребления огнеупорных и тугоплавких глин для производства строительной керамики в России в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т, %
- Таблица 56. Баланс производства-потребления каолина для производства строительной керамики в России в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т, %
- Таблица 57. Производство облицовочной плитки по федеральным округам России в 2007-1 пол. 2014 гг., тыс. м²
- Таблица 58. Производство плитки для полов по федеральным округам России в 2007-1 пол. 2014 гг., тыс. м²
- Таблица 59. Производство фасадной плитки по федеральным округам России в 2007-1 пол. 2014 гг., тыс. м²
- Таблица 60. Производство санитарных керамических изделий по федеральным округам России в 2007-1 пол. 2014 г., тыс. шт.
- Таблица 61. Основные потребители импортного глинистого сырья для производства строительной керамики в России в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т

- Таблица 62. Основные потребители отечественного глинистого сырья для производства строительной керамики в России в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 63. Объем поставок глинистого сырья в ОАО «Стройфарфор» в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 64. Объем поставок глинистого сырья в ООО «Эстима Керамика» в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 65. Объем поставок глинистого сырья в ООО «Самарское объединение керамики» в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 66. Объем поставок глинистого сырья в ОАО «КМ Групп» в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 67. Объем поставок глинистого сырья в ОАО «Волгоградский керамический завод» в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 68. Объем поставок глинистого сырья в ОАО ПКФ «Воронежский керамический завод» в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 69. Объем поставок глинистого сырья в ООО «Самарский Стройфарфор» в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 70. Объем поставок глинистого сырья в ОАО «Кировская керамика» в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т
- Таблица 71. Объем поставок глинистого сырья в ООО «ОСМиБТ» в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г., тыс. т

Список рисунков

- Рисунок 1. Структура запасов каолина в России по федеральным округам по состоянию на 01.01.2013 г., %
- Рисунок 2. Структура запасов огнеупорных глин в России по федеральным округам по состоянию на 01.01.2013 г., %
- Рисунок 3. Структура запасов тугоплавких глин в России по федеральным округам по состоянию на 01.01.2012 г., %
- Рисунок 4. Региональная структура производства огнеупорных и тугоплавких глин для производства строительной керамики в России в 2013 г., %
- Рисунок 5. Региональная структура производства каолина для производства строительной керамики в России в 2013 г., %
- Рисунок 6. Динамика выпуска глин и каолина для производства строительной керамики в России в 2007-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 7. Доля глин и каолина в общем объеме производства глинистого сырья для производства строительной керамики в России в 2007-2013 гг., %
- Рисунок 8. Динамика добычи глины ЗАО «НП «Челябинское рудоуправление» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 9. Динамика добычи глины ОАО «Воронежское рудоуправление» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 10. Динамика добычи глины ЗАО «Милославское универсальное предприятие» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 11. Динамика добычи глины ООО «Евро-Керамика» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 12. Динамика производства глины ОАО «Воронежское рудоуправление» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 13. Динамика добычи глины ООО «Недра-Керамик» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 14. Динамика добычи тугоплавких глин ЗАО «Лукошкинский карьер» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 15. Динамика добычи глины ОАО «Новоорская керамика» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 16. Динамика добычи глины ОАО «Уральская Сталь» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 17. Динамика добычи глины ООО «Бускуль» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 18. Динамика производства обогащенного каолина ОАО «Новокаолиновый ГОК» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 19. Динамика производства обогащенного каолина ЗАО «Пласт-Рифей» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 20. Производство вторичного каолина ООО «Керамос» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 21. Динамика добычи каолина ОАО «Ксанта» в 2007-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 22. Производство каолина ОАО «Завод керамических изделий» в 2007-2013 гг., тыс. т

- Рисунок 23. Динамика импортных поставок огнеупорных глин и каолина для производства строительной керамики в Россию в натуральном и денежном выражении в 2007-2013 гг., тыс. т, млн \$
- Рисунок 24. Динамика средних импортных цен на огнеупорные глины и каолин для производства строительной керамики в Россию в 2007-2013 гг., \$/т
- Рисунок 25. Производство, импорт и «кажущееся» потребление огнеупорных и тугоплавких глин для производства строительной керамики в России в 2007-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 26. Производство, импорт и «кажущееся» потребление каолина для производства строительной керамики в России в 2007-2013 гг., тыс. т
- Рисунок 27. Динамика производства керамической плитки в России в 2007-2013 гг., млн м²
- Рисунок 28. Структура производства облицовочной плитки по федеральным округам России в 2013 г., %
- Рисунок 29. Структура производства плитки для полов по федеральным округам России в 2013 г., %
- Рисунок 30. Структура производства фасадной плитки по федеральным округам России в 2013 г., %
- Рисунок 31. Динамика производства санитарных керамических изделий в России в 2007-2013 гг., млн шт.
- Рисунок 32. Структура производства санитарных керамических изделий по федеральным округам России в 2013 г., %

Аннотация

Настоящий отчет является первым изданием исследования рынка глинистого сырья для производства строительной керамики в России.

Цель исследования – анализ рынка огнеупорных и тугоплавких глин для производства строительной керамики в России.

Объектами исследования являются огнеупорные, тугоплавкие глины, каолин, строительная керамика, керамическая плитка, санитарно-технические изделия.

Данная работа является кабинетным исследованием. В качестве источников информации использовались данные ФСГС РФ, Федеральной таможенной службы РФ, официальной статистики железнодорожных перевозок РФ, отраслевой и региональной прессы, годовых и квартальных отчетов эмитентов ценных бумаг, а также интернет-сайтов производителей и потребителей глин для производства строительной керамики в России.

Хронологические рамки исследования: 2007-2013 гг.; прогноз – 2014-2020 гг.

География исследования: Российская Федерация.

Отчет состоит из **8** частей, содержит **155** страниц, в том числе **71** таблица, **32** рисунка и **2** приложения.

В **первой** главе отчета приведены сведения о сырье, требуемом для производства строительной керамики, его характеристика. Также в главе приведена характеристика действующих карьеров и разведанных месторождений для производства этой продукции в России.

Во **второй** главе рассмотрены требования к качеству глин, предъявляемые со стороны керамической промышленности.

Третья глава посвящена производству в России глин и каолина для производства строительной керамики в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г. В этом разделе отчета приводятся статистические и оценочные данные по объемам выпуска продукции, региональная структура производства.

В **четвертой** главе описано текущее состояние производителей огнеупорных и тугоплавких глин и каолина в России. Приведены данные о мощностях и объемах производства глинистого сырья, крупнейшие потребители продукции предприятия, финансовые данные предприятия.

В **пятой** главе приводятся данные о внешнеторговых операциях с глинистым сырьем для производства строительной керамики в России за период 2007-2013 гг. и 1 полугодие 2014 г. Приведены сведения о региональной структуре экспортно-импортных поставок, основных экспортерах и импортерах данной продукции, а также о марках поставляемой продукции.

В **шестой** главе приведены сведения об уровне цен на глинистое сырье для производства строительной керамики на внутреннем российском рынке, а также проанализированы данные об изменениях экспортно-импортных цен на данную продукцию в России в 2007-2013 гг. и 1 полугодии 2014 г.

Седьмая глава посвящена потреблению огнеупорных и тугоплавких глин и каолина для производства строительной керамики в России. В этой главе приведен баланс производства-потребления этой продукции. В главе

рассматривается региональная структура потребления глины и каолина для производства строительной керамики в России. Также в главе приводится текущее состояние основных отраслей потребления продукции в России. Помимо всего прочего в этой главе приводятся основные потребители глинистого сырья в России и текущее состояние крупнейших из них.

Восьмая глава отчета посвящена перспективам и прогнозу развития рынка глинистого сырья для производства строительной керамики в России.

В приложениях приведена адресная и контактная информация предприятий, выпускающих огнеупорные и тугоплавкие глины и каолин для производства строительной керамики в России. Также в приложении приводится полный текст ГОСТ 9169-75.

Целевая аудитория исследования:

- участники рынка строительной керамики – производители, потребители, трейдеры;
- потенциальные инвесторы.

Предлагаемое исследование претендует на роль **справочного пособия** для служб маркетинга и специалистов, принимающих управленческие решения, работающих на рынке данной продукции.

Введение

В качестве основного сырья для производства изделий строительной керамики используют легкоплавкие, тугоплавкие и огнеупорные глины и каолин.

Глинистые материалы представляют собой горные породы полиминерального состава, землистого вида, образующие с водой пластичное тесто, способное сохранять придаваемую ему форму и принимать после обжига твердость камня.

К важнейшим глинистым минералам относятся: каолинит, монтмориллонит, гидрослюда (иллит), галлуазит – гидроалюмосиликат, структура которого аналогична структуре каолинита и другие.

Глины, состоящие преимущественно из каолинита, а также минералов каолиновой группы – галлуазита, накрита, диккита и незначительных количеств примесей других минералов, называют каолинами. Каолины имеют ясно выраженное кристаллическое строение и включают крупные зерна кварца. От традиционных глин они отличаются высоким содержанием глинозема (Al_2O_3), меньшей пластичностью и обладают свойством повышать белизну обожженных керамических изделий.

Глины отличаются от каолинов большим разнообразием минерального, химического составов и свойств. В них в виде примесей присутствуют зерна кварца, полевых шпатов, слюды, оксиды и гидроксиды железа и марганца, известковые и гипсовые включения и другие минералы, а также органические примеси (растительные остатки – древесина, торф, уголь и др.).

Качественная оценка глинистых пород производится в зависимости от области их применения. В производстве керамических изделий – по их керамическим свойствам и химическому составу

Пригодность глинистого сырья для различных назначений определяется соответствующими ГОСТами, техническими условиями (ТУ) или кондициями, которые утверждаются в установленном порядке.

Согласно ГОСТ 9169-75 «Глинистое сырье для керамической промышленности» в зависимости от огнеупорности глинистое сырье подразделяется на огнеупорные, тугоплавкие и легкоплавкие.

Огнеупорные глины обладают высокой огнеупорностью – не ниже $1580\text{ }^{\circ}\text{C}$. Это чистые каолиновые глины, содержащие мало механических примесей, в той или иной степени понижающих огнеупорность. Они обладают большой дисперсностью и очень высокой пластичностью. Глины, имеющие после обжига белый цвет, называются фарфоровыми, их применяют для производства фаянса и фарфора.

Тугоплавкие глины имеют огнеупорность от 1350 до $1580\text{ }^{\circ}\text{C}$. Они содержат небольшое количество примесей кварца, полевого шпата, слюды, карбонатов кальция и магния; применяют их главным образом для производства облицовочного кирпича, плиток для полов, канализационных труб и т. д.

Легкоплавкие глины имеют огнеупорность ниже $1350\text{ }^{\circ}\text{C}$. Эти глины наиболее разнообразны по составу: они имеют примеси песка, известняка,

окислов железа, слюды, органических веществ и т.д. Их применяют для производства кирпича, блоков, черепицы и аналогичных изделий

Каолины – светлоокрашенные глинистые породы, состоящие преимущественно из каолинита (теоретическое содержание Al_2O_3 – 39,5%, SiO_2 – 46,5%, H_2O – 14,0%) и кварца. В качестве примесей они обычно содержат и другие глинистые минералы – диккит, галлуазит, натрит, монтмориллонит, смешанослойные минералы, а также опал, кристобалит, тридимит, частично разложившиеся зерна полевых шпатов и других минералов.

Каолины характеризуются инертностью по отношению к кислотам и щелочным растворам, высокой огнеупорностью (1730-1750 °С), высокой механической прочностью в сухом состоянии, белым цветом обожженного черепка и способностью образовывать с водой пластичную массу (пластичные разновидности).

Эти свойства определяют применение каолина в качестве сырья для производства тонкой, хозяйственной, санитарной, электро- и радиокерамики, огнеупорных изделий, стекла. Высокая дисперсность, белый цвет, диэлектрические свойства, химическая инертность, хорошая диспергируемость и смачиваемость определяют широкое использование каолинов в качестве универсального наполнителя при производстве бумаги, резинотехнических, кабельных, пластмассовых и парфюмерных изделий.

Строительная керамика является одной из основных отраслей промышленности строительных материалов. К строительной керамике относятся: стеновые материалы, материалы для отделки фасадов и облицовки внутренних поверхностей зданий, кровельные материалы, санитарно-строительные изделия, керамические трубы, кислотоупорные изделия и огнеупоры.

В обзоре будут рассмотрены огнеупорные глины и каолины **для производства строительной керамики**, а именно керамической плитки и санитарных керамических изделий.

1. Запасы и месторождения глинистого сырья для производства строительной керамики в России

1.1. Запасы и месторождения каолина

Государственным балансом запасов по состоянию на 01.01.2013 г. в России учитывается 27 месторождений (9 месторождений первичного каолина, 11 месторождений вторичного каолина и 7 месторождений каолина в кварц-каолинитсодержащих песках) с суммарными балансовыми запасами: кат. А+В+С₁- 283,8 млн т, кат. С₂ – 169,4 млн т; забалансовыми – 83,8 млн т.

В 2012 г. впервые было поставлено на государственный баланс месторождение Ковыльное в Оренбургской области. Балансовые запасы кат. А+В+С₁увеличились на 2,4 млн т, кат. С₂ – на 33,5 млн т. Забалансовые запасы остались без изменений.

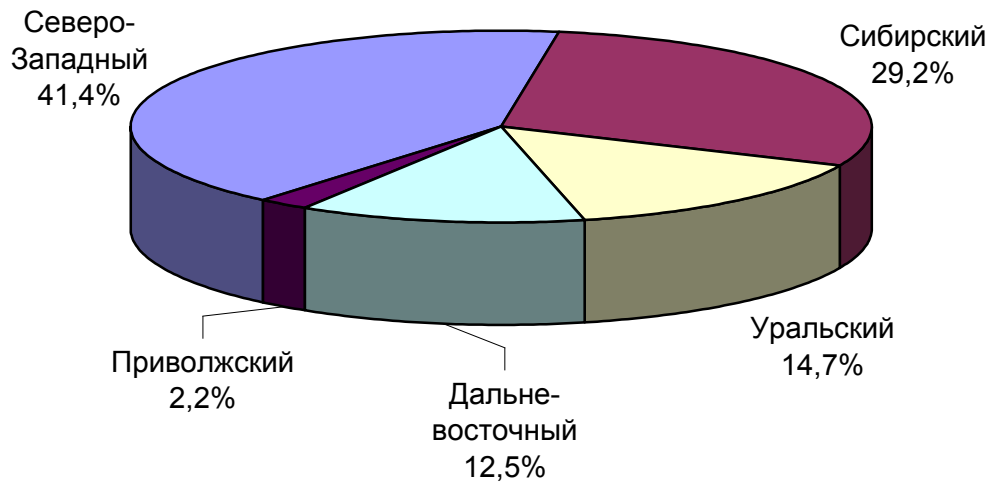
В распределенном фонде недр учитываются 11 месторождений каолина, в том числе 9 разрабатываются, 2 подготавливаются к освоению. Суммарные балансовые запасы месторождений распределенного фонда недр составляют: кат. А+В+С₁ – 104,9 млн т, кат. С₂ – 43,9 тыс. т; забалансовые – 64,1 тыс. т.

В нераспределенном фонде недр учитываются 16 месторождений каолина с суммарными балансовыми запасами кат. А+В+С₁ – 178,9 млн т, С₂ – 125,5 тыс. т; забалансовыми – 19,7 тыс. т.

Месторождения каолина размещены на территории России неравномерно. Большая часть запасов каолина (41,4% запасов России), сосредоточена в Северо-Западном федеральном округе (рис. 1).

Кроме того, обеспечены запасами каолина Сибирский, Уральский, Дальневосточный и Приволжский федеральные округа.

Рисунок 1. Структура запасов каолина в России по федеральным округам по состоянию на 01.01.2013 г., %



Источник: «Инфомайн» на основе данных «Государственный баланс полезных ископаемых РФ на 01.01.2013 г. «Каолин»

Наиболее крупными являются месторождения: Мишинское в Новгородской области (запасы кат. А+В+С₁ составляют 9,1% от суммарных по России, кат. С₂ – 16,5%), Туганское в Томской области (запасы кат. А+В+С₁ – 15,7%), Чалганское в Амурской области (запасы кат. А+В+С₁ – 11,1%, кат. С₂ – 19,3%) (табл. 1).

Таблица 1. Основные месторождения каолина России и их запасы

Месторождение	Регион	Тип каолина	Степень освоения месторождения	Запасы, млн т (А+В+С ₁)	Предприятие-разработчик
Северо-Западный ФО					
Малиновецкое	Новгородская обл.	вторичный	разрабатываемое	15,86	ОАО «Боровичский комбинат огнеупоров»
Окладневское	Новгородская обл.	вторичный	разрабатываемое	7,88	ОАО «Боровичский комбинат огнеупоров»
Мишинское	Новгородская обл.	вторичный	гос. резерв	25,9	
Хоромы	Новгородская обл.	вторичный	гос. резерв	11,73	
Ключенское	Новгородская обл.	вторичный	гос. резерв	10,22	
Райцкое	Новгородская обл.	вторичный	гос. резерв	9,64	
Волгинское	Новгородская обл.	вторичный	гос. резерв	7,3	
Балаковское	Новгородская обл.	вторичный	гос. резерв	6,47	
Окуловское	Новгородская обл.	вторичный	гос. резерв	5,07	
Витцы	Новгородская обл.	вторичный	гос. резерв	1,01	
Шереховичское	Новгородская обл.	вторичный	гос. резерв	0,63	
Уральский ФО					
Журавлиный Лог	Челябинская обл.	первичный	разрабатываемое	10,47	ЗАО «Пласт-Рифей»
Невьянское (Ключевское)	Свердловская обл.	первичный	разрабатываемое	5,97	ОАО «Завод керамических изделий», Цемзаводский участок
Полетаевское	Челябинская обл.	первичный	разрабатываемое	1,59	ООО «Уральская каолиновая компания»
			гос. резерв	13,94	
Чекмакульское*	Челябинская обл.	первичный	подготавливаемое к освоению	6,42	ОАО «Новокаолиновый ГОК»
Кыштымское	Челябинская обл.	первичный	разрабатываемое	2,97	ООО «Ксанта»
Еленинское	Челябинская обл.	первичный	разрабатываемое	0,24	ОАО «Новокаолиновый ГОК»
Приволжский ФО					
Ковыльное	Оренбургская обл.	первичный	гос. резерв	3,14	