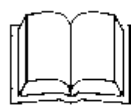


**Research Group**



***Info Mine*** 

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

---

**ОБЗОР РЫНКА  
СТРОИТЕЛЬНОГО КИРПИЧА  
В РОССИИ**

*Демонстрационная версия*

*Январь  
2006*

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	6
1. Сырье для производства строительного кирпича.....	7
1.1. Запасы и месторождения сырья для производства.....	7
строительного кирпича.....	7
1.2. Добыча сырья для производства строительного кирпича.....	12
2. Производство строительного кирпича в России в 1997 г. – 1 полугодии	
2005 гг.....	14
3. Текущее состояние крупных предприятий-производителей строительного	
кирпича.....	31
3.1. ЗАО «Воронежский комбинат строительных материалов»	
(Воронежская обл.).....	31
3.2. ОАО «Голицынский керамический завод» (Московская обл.).....	32
3.3. ОАО «Липецкий комбинат силикатных изделий» (Липецкая обл.).....	34
3.4. ОАО «Казанский завод силикатных стеновых материалов»	
(Республика Татарстан).....	34
3.5. ЗАО «Силикатчик» (Ульяновская обл.).....	36
3.6. ООО «Сибирский элемент» (Красноярский край).....	36
3.7. ООО «Красноярскстройматериалы» (Красноярский край).....	38
3.8. ООО Кирпичный завод «Песчанка» (Красноярский край).....	39
3.9. ОАО «Черепановский завод строительных материалов»	
(Новосибирская обл.).....	40
3.10. ОАО «Копыловский керамический завод» (Томская обл.).....	41
3.11. ОАО «Силикатный завод» (Читинская обл.).....	41
4. Внешнеторговые операции со строительным кирпичом в 1997 г. – 1	
полугодии 2005 г. ....	42
4.1. Импорт строительного кирпича.....	44
4.2. Экспорт строительного кирпича.....	45
5. Потребление строительного кирпича в России.....	48
5.1. Баланс производства-потребления строительного кирпича в России	
.....	48
5.2. Обзор цен на строительный кирпич в России.....	49
5.2.1. Обзор внутренних цен в 2002 г. – 1 полугодии 2005 г. ....	49
5.2.2. Обзор экспортно-импортных цен.....	50
5.3. Структура потребления строительного кирпича в России.....	53
5.3.1. Региональная структура потребления.....	53
5.3.2. Сезонность поставок.....	61
6. Прогноз развития российского рынка и рынка Сибирского федерального	
округа строительного кирпича в 2006–2015 гг. ....	63
Приложение 1.....	66
ГОСТ 7484-78.....	66
ГОСТ 530-95.....	74
Приложение.....	95
Адресная книга основных производителей строительного кирпича в России.	98

## СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1. Основные месторождения керамических глин России.....	8
Таблица 2. Нормируемые показатели по огнеупорности глинистого сырья для керамической промышленности .....	11
Таблица 3. Нормируемые показатели по содержанию $Al_2O_3$ сырья глинистого для керамической промышленности .....	12
Таблица 4. Нормируемые показатели по содержанию красящих веществ глинистого сырья в прокаленном состоянии для керамической промышленности .....	12
Таблица 5. Нормируемые показатели по минеральному составу сырья глинистого для керамической промышленности.....	12
Таблица 6. Производство строительного кирпича в России в 1997 г. – 1 пол. 2005 г., млн шт. ....	24
Таблица 7. Крупнейшие производители строительного кирпича в России в 1997 г. – 1 пол. 2005 г., млн шт. ....	26
Таблица 8. Крупнейшие производители строительного кирпича в Сибирском федеральном округе в 1997 г. – 1 пол. 2005 г., млн шт. ....	28
Таблица 9. Технические характеристики кирпича силикатного полнотелого ЗАО «Воронежский комбинат строительных материалов».....	32
Таблица 10. Технические характеристики кирпича пустотного ЗАО «Воронежский комбинат строительных материалов».....	32
Таблица 11. Технические характеристики кирпича строительного ОАО «Голицынский керамический завод» (ГОСТ 530-95).....	33
Таблица 12. Технические характеристики кирпича лицевого ОАО «Голицынский керамический завод» (ГОСТ 7484-78).....	33
Таблица 13. Цена на продукцию ООО «Казанский завод силикатных стеновых материалов» .....	35
Таблица 14. Цена на продукцию ООО «Сибирский элемент» .....	38
Таблица 15. Технические характеристики кирпича ОП «Красноярскстройматериалы» (ГОСТ 530-95) .....	39
Таблица 16. Внешняя торговля строительным кирпичем в 1997 г. – 1 пол. 2005 г.....	42
Таблица 17. Страны-экспортеры кирпича в Россию в 2003 г. – 1 пол. 2005 г.....	44
Таблица 18. Экспорт кирпича российскими предприятиями в 2003 г. – 1 пол. 2005 г.....	45
Таблица 19. Страны-импортеры российского кирпича в 2003 г. – 1 пол. 2005 г.....	47
Таблица 20. Динамика потребления строительного кирпича в России в 1997 г. – 1 пол. 2005 г., млн шт.....	48
Таблица 21. Региональная структура потребления кирпича в 2003–2004 гг., тыс. т .....	53
Таблица 22. Крупнейшие предприятия – потребители кирпича в 2003–2004 гг., тыс. т.....	57

Таблица 23. Крупнейшие предприятия – потребители кирпича в Сибирском федеральном округе в 2003–2004 гг., тыс. т.....	60
Таблица 24. Сезонность поставок кирпича различных видов в России в 2003–2004 гг., тыс. т.....	61

## СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 1. Распределение запасов керамических глин по федеральным округам РФ.....	10
Рисунок 2. Расположение месторождений керамического сырья в России ....	11
Рисунок 3. Динамика производства тугоплавких глин в 2000–2004 гг., тыс. т.....	13
Рисунок 4. Динамика производства строительного кирпича в России в 1997–2004 гг., млрд шт. ....	23
Рисунок 5. Региональная структура производства строительного кирпича в России в 2004 г., % .....	23
Рисунок 6. Динамика изменения объемов экспорта и импорта строительного кирпича в 1997–2004 гг., тыс. т.....	43
Рисунок 7. Производство и «кажущееся» потребление строительного кирпича в России в 1997–2004 гг., млн шт. ....	48
Рисунок 8. Динамика средних оптовых цен по России на строительный кирпич в 2002 г. – 1 пол. 2005 г. (без НДС).....	49
Рисунок 9. Среднегодовые экспортно-импортные цены на кирпич в 1997–2004 гг., долл./т.....	50
Рисунок 10. Среднегодовые цены экспорта российского строительного кирпича в 2003–2004 гг., долл./т.....	51
Рисунок 11. Среднегодовые цены экспорта российского строительного кирпича в 2003–2004 гг., долл./т.....	51
Рисунок 12. Среднегодовые цены импорта строительного кирпича в 2003–2004 гг., долл./т.....	52
Рисунок 13. Доля потребления кирпича в Сибирском федеральном округе в 2003–2004 гг., % .....	59
Рисунок 14. Динамика железнодорожных перевозок кирпича в России в 2003–2004 гг., тыс. т.....	62
Рисунок 15. Прогноз потребления кирпича в России до 2015 г.....	64
Рисунок 16. Усредненный расход кирпича в зависимости от кладки .....	96

## Введение

Кирпич известен человечеству уже более 4 тысяч лет, но и в настоящее время он является наиболее популярным материалом для сооружения различных конструкций – от простых заборов до роскошных вилл. Разнообразие цветов и форм придает зданиям неповторимый облик. Кирпич удобен в работе, прочен и долговечен. Сейчас в мире выпускается кирпич более 15 тысяч сочетаний форм, размеров, цветов и фактур поверхности, однако все его виды можно разделить на несколько категорий по разным показателям:

- по назначению: рядовой «строительный», облицовочный;
- по размеру: одинарный, полуторный, двойной и нестандартный;
- по пустотности: полнотелый и пустотелый (щелевой);
- по составу и технологии: керамический (глиняный, прошедший полный цикл обжига), полусухого прессования (обычно глиняный, редко торфяной или земляной, прошедший неполный обжиг или только тепловую сушку), силикатный, кислотоупорный, шамотный (из специальной глины), «керамин» (спеченый кремниевый песок);
- по качеству поверхности: гладкий и рифленый;
- по прочности: марки 50, 75, 100, 125, 150, 175, 200, 250 и 300. (Марка означает предел прочности на сжатие в кг/см<sup>2</sup>, чем выше марка, тем прочнее кирпич.);
- по морозостойкости: марки Мрз15, Мрз25, Мрз30, Мрз35, Мрз50, Мрз100.

Кирпич может применяться практически везде: при закладке фундамента (только керамический), возведении несущих стен и межкомнатных перегородок, в печах и каминах (кроме тех мест, где происходит непосредственное соприкосновение с огнем), для облицовки зданий и их внутренней отделки. При этом он устойчив к различным внешним негативным воздействиям, что проверенно временем.

## 1. Сырье для производства строительного кирпича

### 1.1. Запасы и месторождения сырья для производства строительного кирпича

Сырьевые материалы, используемые при производстве строительного кирпича, можно разделить на две группы: пластичные материалы и непластичные материалы.

**Пластичные материалы:** красные глины, каолин, огнеупорные глины, в том числе беложгущиеся глины (красящие оксиды < 1%). Глина при замешивании с некоторым количеством воды приобретает вид теста, которое легко принимает любую придаваемую ему форму и сохраняет ее после высыхания. Это свойство называется пластичностью. В природе глина образуется путем естественного разрушения некоторых полевошпатовых горных пород. Образующаяся глина или остается на месте разрушения или увлекается потоками подземных и надземных вод и отлагается в других местах. По пути она встречает загрязняющие ее примеси: песок, окиси металлов, органические вещества и другие, которые могут придавать ей различную окраску. Глины, оставшиеся в местах своего образования, также содержат некоторые примеси – остатки неразложившейся горной породы. Эти глины обычно называются каолинами, остальные – просто глинами. Каолин – пластичная белая глина, или водный силикат алюминия, продукт разложения полевого шпата.

Глины обладают способностью уменьшаться при высыхании и обжиге. Это свойство глин называется усадкой. Все глины при нагревании их до некоторой температуры размягчаются и плавятся. Способность глины выдерживать высокую температуру не плавясь и не деформируясь называется огнеупорностью.

Пластичные (жирные) глины поглощают большое количество воды, плохо формируются, дают деформацию и трещины при сушке, большую усадку. Все эти нежелательные явления устраняются, если к глине и каолину добавить «отощающие» **непластичные материалы**, главным из которых является кварц или песок.

Обладая такими технологическими свойствами как пластичность, огнеупорность, спекаемость, вспучивание, адсорбционная и связующая способность, глинистые породы находят широкое применение в различных отраслях. Основная масса данного вида сырья используется в производстве изделий строительной керамики, кирпича, огнеупорных материалов, цемента, керамзита.

В соответствии с существующей на сегодняшний день классификацией в керамическом производстве используются огнеупорные и тугоплавкие глины. Они характеризуются высоким содержанием глинозёма (30–42%). Содержание вредных компонентов должно быть не более:  $Fe_2O_3$  – 3–4%,  $TiO_2$  – 1–2%,  $CaO$  – 0,8%,  $SO_3$  – 0,2–0,3%. Эти глины обладают высокой

связующей способностью и пластичностью, высокой огнеупорностью (не ниже 1600–1670°С).

В России учтено около 30 месторождений, глины которых являются пригодными для использования в производстве кирпича. Общие запасы данного вида сырья составляют более 500 млн т. (табл. 1). Небольшая часть от этого объема приходится на так называемые светложгущиеся глины, которые добываются на Владимировском (Ростовская область), Трошковском (Иркутская область), Октябрьском (Томская область), Усачевском (Приморский край), Призаводском (Московская область) месторождениях. В настоящее время ведется поиск подобных месторождений в Курганской области, где к настоящему времени уже известно месторождение тугоплавких, пластичных, беложгущихся глин морского происхождения – Карасинское (Юргамышский район). Однако запасы данного месторождения не учтены Государственным балансом полезных ископаемых РФ.

**Таблица 1. Основные месторождения керамических глин России**

<i>Место- рождение</i>	<i>Разработчик</i>	<i>Характери- стика глин</i>	<i>Регион</i>	<i>Запасы, млн т (A+B+C<sub>1</sub>)</i>
<b>Центральный федеральный округ</b>				
Большая Карповка				
Латненское				
Кондровское				
Призаводское				
Лукошкинское				
Ульяновское				
Тимоховское				
Шулеповское				
Власово-Губинское				
Малоархангельское 2				
<b>Северо-западный федеральный округ</b>				
Печорское				
<b>Приволжский федеральный округ</b>				
Талалаевское				
<b>Южный федеральный округ</b>				
Владимировское				
Себряковское				
<b>Уральский федеральный округ</b>				
Берлинское				

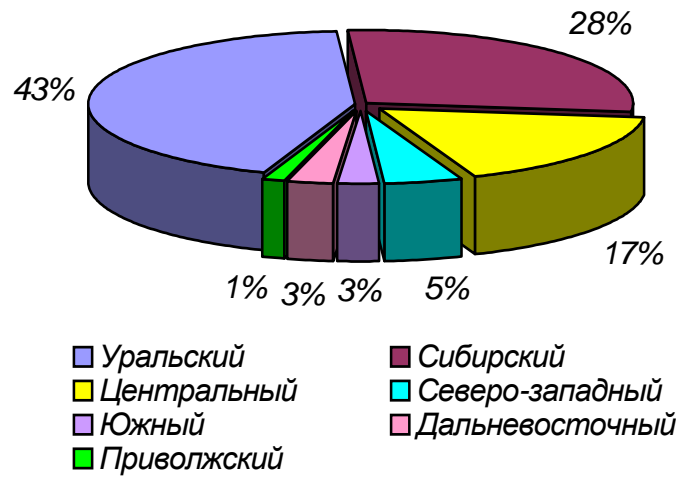
<i>Место- рождение</i>	<i>Разработчик</i>	<i>Характери- стика глин</i>	<i>Регион</i>	<i>Запасы, млн т (A+B+C<sub>1</sub>)</i>
Нижне- Увельское				
<b><i>Сибирский федеральный округ</i></b>				
Трошковское (Половинское)				
Кантатское				
Глухаринское				
Евсинское				
Каменское				
Гавриловское				
Суховское				
Октябрьское				
Тулунское				
Арышевское				
Еденисское				
<b><i>Дальневосточный федеральный округ</i></b>				
Юхта- Бузулинское				
Усачевское				
Липовецкое				
Меркушевское				

*Источник: Государственные балансы запасов полезных ископаемых РФ «Глины тугоплавкие», 2001 г., «Глины огнеупорные», 2004 г.*

Наибольшее количество запасов огнеупорных и тугоплавких глин разрабатывается в Уральском федеральном округе (рис. 1). В Сибирском федеральном округе находятся 28% запасов керамического сырья, большая часть из которых сосредоточена на Трошковском (36,1% всех запасов СФО) и Кантатском (19,4%) месторождениях.



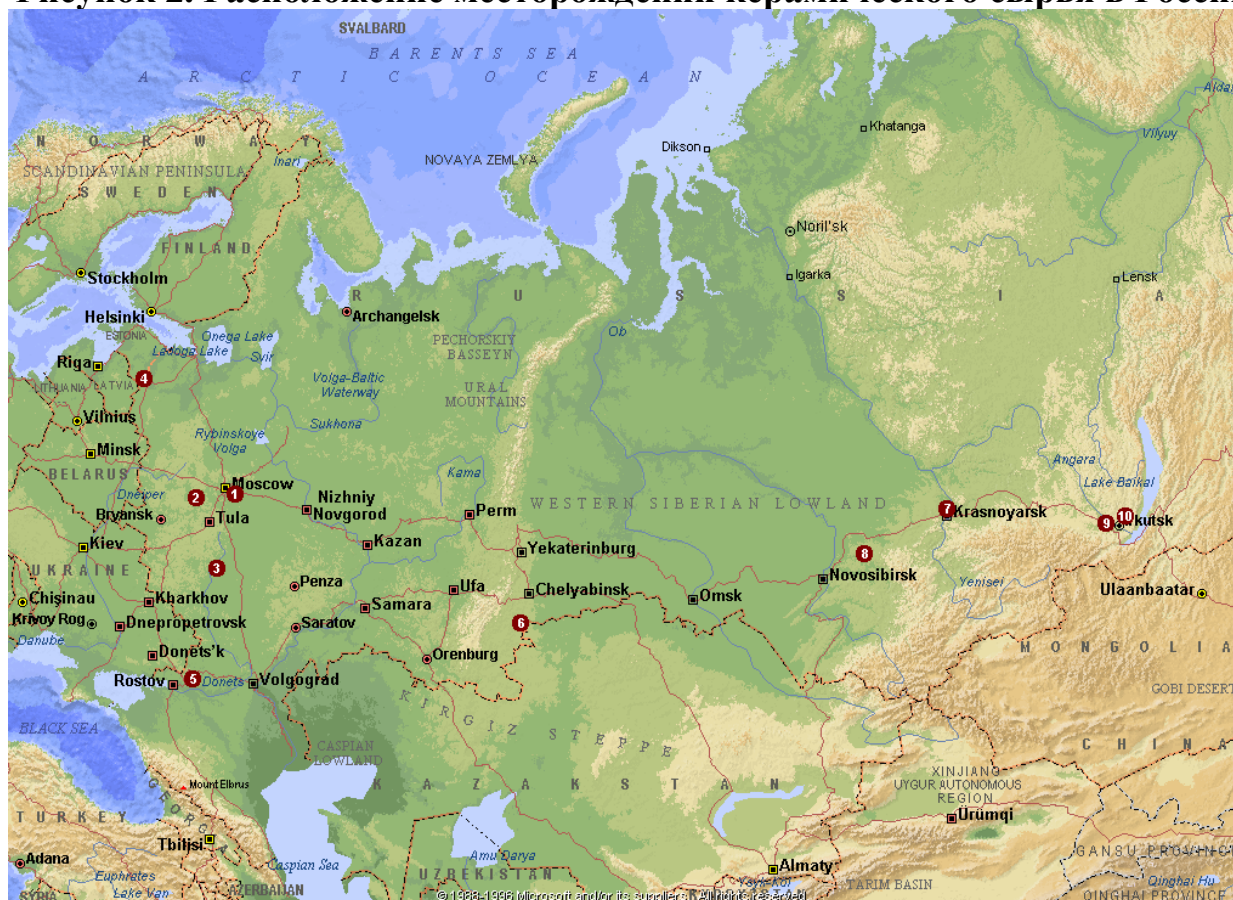
**Рисунок 1. Распределение запасов керамических глин по федеральным округам РФ**



Источник: «Инфомайн»

Основные месторождения керамического сырья России показаны на рис. 2.

**Рисунок 2. Расположение месторождений керамического сырья в России**



1 – XX, XX, 2 – XX, 3 – XX, 4 – XX,  
5 – XX, 6 – XX, 7 – XX, 8 – XX, XX, XX, 9 – XX

Классификация глинистого сырья для керамической промышленности приведена в соответствии с ГОСТ 9169 в таблицах 2–5.

В настоящее время единых, регулируемых стандартами, требований к качеству сырья для производства строительной керамики не существует, пригодность сырья устанавливается по качеству готовых изделий и возможности получения стандартной продукции.

**Таблица 2. Нормируемые показатели по огнеупорности глинистого сырья для керамической промышленности**

<i>Наименование группы</i>	<i>Показатель огнеупорности, °С</i>
Огнеупорные	1580 и выше
Тугоплавкие	от 1350 до 1580
Легкоплавкие	менее 1350

**Таблица 3. Нормируемые показатели по содержанию  $Al_2O_3$  сырья глинистого для керамической промышленности**

<i>Наименование группы</i>	<i>Содержание <math>Al_2O_3</math>, %</i>
Высокоглиноземистые	свыше 45
Высокоосновные	от 38 до 45
Основные	от 28 до 38
Полукислые	от 14 до 28
Кислые	менее 14

**Таблица 4. Нормируемые показатели по содержанию красящих веществ глинистого сырья в прокаленном состоянии для керамической промышленности**

<i>Наименование группы</i>	<i>Массовая доля, %</i>	
	<i><math>Fe_2O_3</math></i>	<i><math>TiO_2</math></i>
С весьма низким содержанием красящих оксидов	в сумме до 1,0	
С низким содержанием красящих оксидов	менее 1,0	менее 1,0
Со средним содержанием красящих оксидов	от 1,0 до 3,0	от 1,0 до 2,0
С высоким содержанием красящих оксидов	свыше 3,0	свыше 2,0

**Таблица 5. Нормируемые показатели по минеральному составу сырья глинистого для керамической промышленности**

<i>Наименование группы</i>	<i>Преобладающие минералы (свыше 50%)</i>
Каолинитовые	Каолинит
Гидрослюдистые	Гидрослюда
Монтмориллонитовые	Монтмориллонит
Гидрослюдисто-каолинитовые	Гидрослюда, каолинит
Монтмориллонито-каолинитовые	Монтмориллонит, каолинит
Монтмориллонито-гидрослюдистые	Монтмориллонит, гидрослюда
Полиминеральные	Три и более глинистых минерала

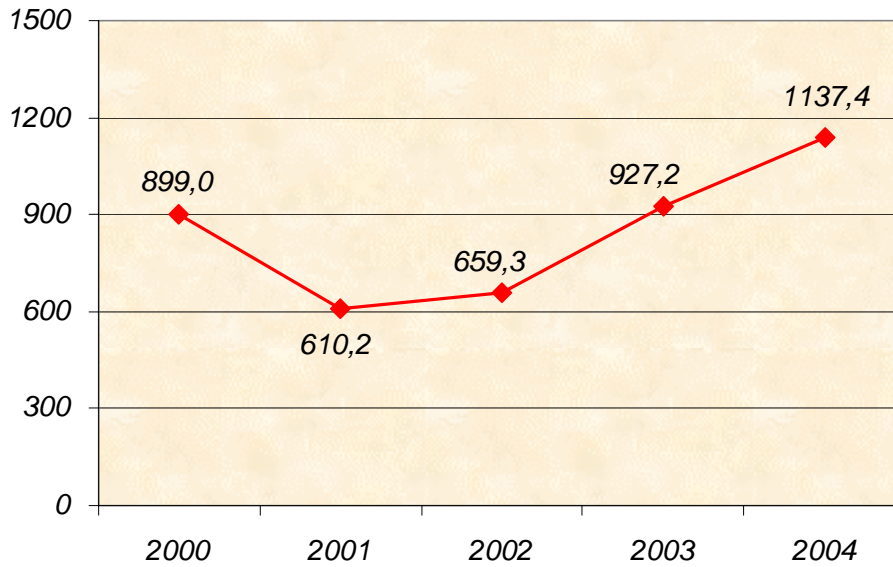
### **1.2. Добыча сырья для производства строительного кирпича**

Федеральная служба государственной статистики России (Росстат) ведет учет производства только тугоплавких глин, статистические данные по другим видам глин отсутствуют, особенностью российского статистического учета является отсутствие позиции огнеупорных глин. В связи с этим в отчете приведены данные по производству только тугоплавких глин для выпуска кирпича.

В России в 2001 г. было добыто минимальное количество тугоплавких глин за 5 последние лет, снизившись по сравнению с предыдущим годом на

32,1%. В последующие три года добыча глины выросла почти в два раза, достигнув максимального значения в 2004 г. – 1137,4 тыс. т (рис. 3).

**Рисунок 3. Динамика производства тугоплавких глины в 2000–2004 гг., тыс. т**



Источник: Росстат