

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



исследовательская группа

[www.infomine.ru](http://www.infomine.ru)

# Обзор рынка природного графита в СНГ

Издание 4-е

Москва  
июль, 2013

## Демонстрационная версия

С условиями приобретения полной версии отчета можно ознакомиться на странице сайта по адресу: <http://www.infomine.ru/research/9/61>

Общее количество страниц: 162 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

<b>Аннотация</b> .....	11
<b>Введение</b> .....	13
<b>1. Краткая характеристика состояния мирового рынка природного графита в 2005-2012 гг.</b> .....	14
1.1. Мировые запасы и производство природного графита .....	14
1.2. Мировая торговля природным графитом в 2006-2012 гг. ....	19
1.3. Мировые цены на природный графит в 2006-2012 гг. ....	21
1.4. Мировое потребление природного графита.....	23
<b>2. Запасы и месторождения природного графита в СНГ</b> .....	26
2.1. Запасы графита в СНГ .....	26
2.2. Месторождения графита в СНГ .....	27
<i>Ботогольское месторождение плотнокристаллического графита</i> .....	31
<i>Курейское месторождение скрытокристаллического (аморфного) графита</i> .....	33
<i>Завальевское месторождение чешуйчатого графита на Украине</i> .....	34
<i>Калтугинское месторождение в Казахстане</i> .....	36
<i>Карагайлинское месторождение в Казахстане</i> .....	37
<i>Другие месторождения в СНГ</i> .....	38
<b>3. Добыча и производство графита в СНГ в 1997-2012 гг.</b> .....	39
3.1. Объемы производства графита в СНГ .....	39
3.2. Технология производства графита.....	44
3.3. Требования к качеству графита.....	48
<b>4. Текущее состояние графитовых предприятий в СНГ</b> .....	56
4.1. ООО «Тайгинский Карьер» (ранее ООО «Уралграфит», Челябинская обл.) .....	56
4.2. ОАО «Красноярскграфит» (ранее ГП «Красноярскграфит», Красноярский край) .....	66
4.3. ОАО «Завальевский графитовый комбинат» (Кировоградская обл.) .....	74
4.4. ПАО «Мариупольский графитовый комбинат» (Маркограф) .....	81
<b>5. Экспорт-импорт природного графита СНГ в 2004-2012 гг.</b> .....	84
5.1. Экспорт и импорт природного графита РФ .....	84
5.1.1. <i>Экспорт природного графита РФ</i> .....	84
5.1.2. <i>Импорт природного графита в РФ в 2004-2012 гг.</i> .....	90
5.2. Экспорт-импорт Украины.....	98
5.2.1. <i>Экспорт природного графита Украиной</i> .....	98
5.2.2. <i>Импорт природного графита на Украину</i> .....	100

5. 3. Импорт графита другими странами СНГ в 2009-2012 гг. ....	106
<b>6. Обзор цен на графит в СНГ в 2004-2012 гг. ....</b>	<b>108</b>
6.1. Внутренние цены на графит в РФ в 2009-2012 гг. ....	108
6.2. Экспортно-импортные цены на графит в РФ .....	109
6.3. Экспортно-импортные цены на графит на Украине .....	112
<b>7. Внутреннее потребление графита в СНГ в 2004-2012 гг. ....</b>	<b>114</b>
7.1. Баланс производства и потребления природного графита в России в 2004-2012 гг. ....	115
7.2. Структура потребления природного графита и основные отрасли, потребляющие его в России.....	117
7.3. Основные предприятия-потребители природного графита в РФ .....	127
7.3.1. ОАО «Комбинат «Магнезит» (Группа Магнезит) .....	127
7.3.2. ОАО «Первоуральский динасовый завод» (ОАО «ДИНУР»).....	132
7.3.3. ОАО «Боровичский комбинат огнеупоров» (БКО).....	136
7.3.4. ОАО «Магнитогорский металлургический комбинат» (ОАО «ММК»).....	140
7.3.5. ОАО «Сургутнефтегаз» (Компания Сургутнефтегаз).....	144
7.3.6. ООО НИПП «Вальма» .....	146
7.4. Баланс производства и потребления графита на Украине в 2004-2012 гг. ....	148
<b>8. Прогноз производства-потребления природного графита в СНГ до 2020 г. ....</b>	<b>153</b>
<b>Приложение 1. Адреса и телефоны производителей графитовой отрасли в СНГ.....</b>	<b>158</b>
<b>Приложение 2. Адреса и телефоны потребителей графитовой отрасли в СНГ.....</b>	<b>159</b>
<b>Приложение 3. Прайс-лист на графитовую продукцию ООО «Тайгинский Карьер» в 2013 г., руб. ....</b>	<b>162</b>

## СПИСОК ТАБЛИЦ

- Таблица 1. Запасы пригодного к извлечению графита в мире в 2007, 2011 гг.  
млн т
- Таблица 2. Мировое производство графита в 2005-2012 гг.\*, тыс. т
- Таблица 3. Основные страны-экспортеры природного графита в 2006-2012 гг., тыс. т
- Таблица 4. Основные страны-импортеры природного графита в 2006-2012 гг., тыс. т
- Таблица 5. Цены на различные сорта природного графита в 2006-2012 гг., \$/т
- Таблица 6. Динамика мировых цен на природный графит по месяцам (январь-май) 2013 г., \$/т
- Таблица 7. Месторождения графита в СНГ
- Таблица 8. Характеристика графитовых предприятий СНГ
- Таблица 9. Производство графита в СНГ в 1997-2012 гг., тыс. т
- Таблица 10. Типы, марки графита и основные области его применения
- Таблица 11. Дополнительные нормируемые показатели качества графита для конкретных видов потребления и марок
- Таблица 12. Нормируемые показатели качества порошка графитового особой чистоты технологического
- Таблица 13. Сортность и нормируемые показатели качества графита кристаллического литейного
- Таблица 14. Сортность и нормируемые показатели качества графита скрытокристаллического
- Таблица 15. Сортность и нормируемые показатели качества графита элементного
- Таблица 16. Нормируемые показатели качества графита для производства электроугольных изделий по маркам и сортам
- Таблица 17. Сортность и нормируемые показатели качества графита для изготовления активных масс щелочных аккумуляторов
- Таблица 18. Сортность и нормируемые показатели качества графита тигельного
- Таблица 19. Сортность и нормируемые показатели качества графита для производства карандашных стержней
- Таблица 20. Сортность и нормируемые показатели качества графита специального малозольного
- Таблица 21. Нормируемые показатели качества графита кристаллического Завальевского для фрикционных металлокерамических материалов
- Таблица 22. Сортность и нормируемые показатели качества графита измельченного
- Таблица 23. Сортность и нормируемые показатели качества графита для изготовления смазок, покрытий и электропроводящей резины
- Таблица 24. Основные российские потребители графита ООО «Тайгинский Карьер» в 2004-2012 гг., т
- Таблица 25. Страны-импортеры графита ООО «Тайгинский Карьер» в 2010-2012 гг., т

- Таблица 26. Финансово-экономические показатели деятельности ООО «Уралграфит» в 2006-2009 гг.
- Таблица 27. Основные потребители графита ОАО «Красноярскграфит» в России в 2004-2012 гг., т
- Таблица 28. Экспортные поставки ОАО «Красноярскграфит» в 2004-2012 гг., т
- Таблица 29. Финансово-экономические показатели ОАО «Красноярскграфит» в 2006-2012 гг.
- Таблица 30. Экспортные поставки ОАО «Завальевский графитовый комбинат» в 2004-2012 гг., т
- Таблица 31. Показатели финансовой деятельности ОАО «Завальевский графитовый комбинат» в 2007-2012 гг., млн грн
- Таблица 32. Номенклатура продукции ПАО «Маркограф»
- Таблица 33. Финансово-экономические показатели ПАО «Маркограф» в 2009-2012 гг., тыс. грн, тыс. руб.
- Таблица 34. Экспорт графита РФ в 2004-2012 гг., т
- Таблица 35. Экспорт графита предприятиями РФ в 2004-2012 гг., т
- Таблица 36. Импорт природного графита РФ в 2004-2012 гг., т
- Таблица 37. Основные экспортеры природного графита в РФ в 2004-2012 гг., тыс. т
- Таблица 38. Основные российские импортеры графита в 2004-2012 гг., тыс. т
- Таблица 39. Экспорт графита Украиной в 2004-2012 гг., тыс. т
- Таблица 40. Страны-экспортеры графита на Украину в 2004-2012 гг., т
- Таблица 41. Предприятия-импортеры природного графита на Украине в 2004-2012 гг., т
- Таблица 42. Импорт графита другими странами СНГ и Грузией в 2009-2012 гг., т\*
- Таблица 43. Баланс производства и потребления природного графита в России в 2004-2012 гг., тыс. т
- Таблица 44. Основные российские потребители графита в 2004-2012 гг., т
- Таблица 45. Поставщики природного графита в ОАО «Комбинат «Магнезит» в 2004-2012 гг., т
- Таблица 46. Финансовые показатели деятельности ОАО «Комбинат «Магнезит» в 2006-2012 гг.
- Таблица 47. Поставщики природного графита в ОАО «Динур» в 2005-2012 гг., тыс. т
- Таблица 48. Основные показатели финансово-экономической деятельности ОАО «Динур» в 2008-2012 гг.
- Таблица 49. Поставщики природного графита в ОАО «ММК» в 2004-2012 гг., т
- Таблица 50. Основные показатели финансово-экономической деятельности ОАО «ММК» в 2004-2012 гг.
- Таблица 51. Динамика потребления графита и показатели по бурению ОАО «Сургутнефтегаз» в 2009-2012 гг.
- Таблица 52. Показатели финансово-экономической деятельности ОАО «Сургутнефтегаз» в 2008-2012 гг.

Таблица 53. Показатели финансово-экономической деятельности ООО НИПП «Вальма» в 2008-2011 гг., млн руб.

Таблица 54. Баланс производства и потребления природного графита на Украине в 2004-2012 гг., тыс. т

## СПИСОК РИСУНКОВ

- Рисунок 1. Структура мирового производства графита по странам в 2012 г., %
- Рисунок 2. Структура мирового производство аморфного графита по регионам в 2012 г., %
- Рисунок 3. Структура мирового производства чешуйчатого графита по регионам в 2012 г., %
- Рисунок 4. Объемы мирового экспорта-импорта графита в 2005-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 5. Динамика мировых цен на природный графит в 2006-2012 гг., \$/т
- Рисунок 6. Примерная структура потребления природного графита в Китае, %
- Рисунок 7. Структура потребления природного графита в США в 2007 г., %
- Рисунок 8. Структура потребления природного графита в США в 2011 г., %
- Рисунок 9. Балансовые запасы природного графита СНГ
- Рисунок 10. Месторождения графита в СНГ
- Рисунок 11. Геологический разрез Калтугинского месторождения
- Рисунок 12. Производство природного графита в СНГ в 1997-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 13. Основные производители природного графита в СНГ в 2012 г.
- Рисунок 14. Технологическая схема обогащения на Завальевском графитовом комбинате
- Рисунок 15. Производство графита ООО «Тайгинский Карьер» и его доля в СНГ в 1997-2012 гг., тыс. т, %
- Рисунок 16. Динамика экспорта природного графита ООО «Тайгинский Карьер» в 2004-2012 гг., т
- Рисунок 17. Динамика производства ОАО «Красноярскграфит» (тыс. т) и его доля в СНГ (%) в 1997-2012 гг.
- Рисунок 18. Объемы экспорта природного графита (т) и его доля в производстве (%) ОАО «Красноярскграфит» в 2004-2012 гг.
- Рисунок 19. Динамика производства ОАО «Завальевский графитовый комбинат» (тыс. т) и его доля в СНГ (%) в 1997-2012 гг.
- Рисунок 20. Динамика экспортных поставок ОАО «Завальевский графитовый комбинат» в 2005-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 21. Динамика производства графита ПАО «Маркограф» (тыс. т) и его доля в СНГ (%) в 1997-2012 гг.
- Рисунок 22. Экспорт природного графита РФ в 2004-2012 гг., т
- Рисунок 23. Структура экспорта природного графита по предприятиям РФ в 2004-2012 гг., %
- Рисунок 24. Динамика экспортных поставок природного графита РФ в 2004-2012 гг., т
- Рисунок 25. Географическая структура экспортных поставок природного графита РФ в 2004-2012 г., %
- Рисунок 26. Динамика импорта природного графита в РФ в 2004-2012 гг., тыс. т и млн \$
- Рисунок 27. Динамика импорта природного графита в 2004-2012 гг. в РФ по странам, т



- Рисунок 28. Географическая структура импорта природного графита в РФ в 2004-2012 г., %
- Рисунок 29. Объем экспорта и его доля в объеме производства природного графита на Украине в 2004-2012 гг., тыс. т, %
- Рисунок 30. Основные страны-импортеры украинского природного графита в 2012 г., %
- Рисунок 31. Динамика импорта украинского природного графита в 2004-2012 гг., т
- Рисунок 32. Основные страны-экспортеры природного графита на Украину в 2012 г., %
- Рисунок 33. Внутренние цены на графит природный в РФ в 2009-2012 гг., руб./кг
- Рисунок 34. Динамика среднегодовых контрактных цен на природный графит ОАО «Красноярскграфит» и ООО «Тайгинский Карьер» в 2004-2012 гг., \$/т
- Рисунок 35. Динамика среднегодовых цен на поставляемый в РФ природный графит из Китая и Украины в 2004-2012 гг., \$/т
- Рисунок 36. Динамика среднегодовых экспортных цен ОАО «Завальевский графитовый комбинат» в 2004-2012 гг., \$/т
- Рисунок 37. Динамика среднегодовых цен на природный графит, поставляемый на Украину в 2004-2012 гг., \$/т
- Рисунок 38. Динамика потребления, производства, импорта и экспорта природного графита в РФ в 2004-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 39. Структура потребления природного графита в России в 2009 г., %
- Рисунок 40. Структура потребления природного графита в России в 2012 г., %
- Рисунок 41. Динамика экспорта-импорта углеродсодержащих российских огнеупоров в 2007-2012 гг., т
- Рисунок 42. Динамика выпуска огнеупоров и потребления природного графита ОАО «Комбинат «Магнезит» в 2004-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 43. Динамика выпуска огнеупоров и потребления природного графита ОАО «Динур» в 2004-2012 гг., тыс. т, т
- Рисунок 44. Динамика выпуска формованных огнеупоров и потребления природного графита ОАО «БКО» в 2005-2012 гг., т, тыс. т
- Рисунок 45. Динамика выпуска чугуна, стали и огнеупоров и потребления природного графита ОАО «ММК» в 2004-2012 гг., млн т, тыс. т
- Рисунок 46. Динамика потребления природного графита ООО НИПП «Вальма» в 2004-2012 гг., т
- Рисунок 47. Динамика производства, потребления, экспорта и импорта природного графита на Украине в 2004-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 48. Доля импортного графита в потреблении украинских предприятий в 2004-2012 гг., %
- Рисунок 49. Отраслевая структура потребления импортного природного графита на Украине в 2008 г., %
- Рисунок 50. Отраслевая структура потребления импортного природного графита на Украине в 2012 г., %

Рисунок 51. Динамика производства стали и чугуна на Украине в 2004-2012 гг., млн т

Рисунок 52. График индексов производства в отраслях, потребляющих графит в 2004-2013 гг., %

Рисунок 53. Прогноз динамики производства-потребления природного графита (тыс. т) в России до 2020 гг.

## Аннотация

Настоящий отчет является **четвертым изданием** готового исследования рынка природного графита в странах СНГ.

Мониторинг рынка ведется с **1997 г.**

**Цель исследования** – анализ рынка природного графита – мирового, российского и стран СНГ, а также его применения в производстве огнеупоров, стали и других отраслях промышленности.

**Объектом исследования** является природный графит.

Данная работа является **кабинетным исследованием**. В качестве **источников информации** использовались данные Росстата, Федеральной таможенной службы РФ, официальной статистики железнодорожных перевозок ОАО «РЖД», Агентства Республики Казахстан по статистике, Государственной таможенной службы Украины; использованы материалы Государственной Геологической службы США (USGS), данные базы UNdata, отраслевой и региональной прессы, годовых и квартальных отчетов эмитентов ценных бумаг, а также интернет-сайтов производителей графита и графитсодержащей продукции.

**Хронологические рамки исследования:** 1999-2012 гг.; прогноз – 2013-2020 гг.

**География исследования:** Российская Федерация, Республика Казахстан, Украина – комплексный подробный анализ рынка; Армения, Белоруссия, Узбекистан, Киргизия, Таджикистан – общий ретроспективный анализ рынка; остальной мир – общие сведения о динамике и характеристиках рынка.

Отчет состоит из 8 частей, содержит 162 страницы, в том числе 53 рисунка, 54 таблицы и 3 приложения.

В **первой главе** дана краткая характеристика мирового рынка графита (запасы, добыча, производство, страны-производители, цены).

Во **второй главе** приведены сведения о минерально-сырьевой базе графита в странах СНГ, структуре запасов и характеристика основных месторождений.

**Третья глава** посвящена добыче и производству природного графита в странах СНГ. Кроме того, здесь приведены требования к качеству графитовых концентратов различных марок и описаны технологии, применяемые при обогащении графитовых руд различного состава.

В **четвертой главе** описано текущее состояние основных предприятий-производителей графита в странах СНГ, приведены количественные и качественные характеристики выпускаемой продукции на каждом предприятии.

В **пятой главе** приводятся данные о внешнеторговых операциях с природным графитом в РФ (за период 1998-2012 гг.), на Украине (2004-2012 гг.), и в других странах СНГ (2004-2012 гг.).

**Шестая глава** посвящена внутренним и экспортно-импортным ценам на графит в СНГ.

В **седьмой главе** рассматривается потребление природного графита в России и на Украине. В данном разделе приведен баланс производства-потребления этой продукции, отраслевая структура потребления, основные потребители, а также текущее состояние и перспективы развития крупнейших предприятий-потребителей.

В **восьмой главе** приводится прогноз развития российского рынка графита на период до 2020 г.

В **приложениях** приведена адресная и контактная информация основных предприятий, выпускающих и потребляющих природный графит и цены производителей в странах СНГ.

**Целевая аудитория исследования:**

- участники рынка графита и цепочек его дальнейшего потребления – производители, потребители, трейдеры;
- потенциальные инвесторы.

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

## Введение

Природный графит – вещество серого цвета с металлическим блеском, аморфного, кристаллического, или волокнистого сложения, жирное на ощупь, удельный вес от 1,9 до 2,6 г/см<sup>3</sup>. Из-за разницы в цвете графит, обладающий свинцовым блеском, называют серебристым, а блестящий черный – чёрным.

Кристалл графита – аллотропная модификация углерода, наиболее устойчивая при обычных условиях.

Графит – достаточно распространенный в природе минерал, встречающийся обычно в виде рассеянных чешуек, либо их листовых агрегатов (кристаллический чешуйчатый графит), плотных зернистых агрегатов (кристаллический кусковой графит), либо плотных скрытокристаллических масс (аморфный графит).

Различают месторождения кристаллического графита, связанного с магматическими горными породами или кристаллическими сланцами, и скрытокристаллического графита, образовавшегося при метаморфизме углей. Содержание графита в кристаллических сланцах составляет 3-20%, в магматических горных породах – 3-50%, в углях – 60-85%.

Общий коэффициент теплопроводности графита равен 0,041. Высокая температура плавления (3845-3890°С) делает графит незаменимым теплоизолирующим материалом. Графит химически инертен; растворение графита может произойти только в жидком металле, особенно при высокой температуре. Продуктом такого растворения являются карбиды, наиболее широко известны карбиды вольфрама, титана, железа, кальция и бора. В нормальных условиях графит практически не вступает в реакцию с другими веществами. Графит не эластичен, но поддается резке и изгибу.

На мировом рынке природный графит подразделяется на три основных сорта: кристаллический чешуйчатый, плотнокристаллический (или кусковой) и скрытокристаллический (или аморфный). Каждый сорт в зависимости от содержания и крупности фракций подразделяется на марки.

Основные области применения природного графита:

- металлургия (производство тиглей, литейных форм, огнеупорных изделий, противопожарных красок);
- нефтегазовая отрасль (смазочный материал);
- электрохимия (гальванические элементы);
- машиностроение (тормозные колодки и накладки, само-смазывающиеся механические части – подшипники и прокладки).

# 1. Краткая характеристика состояния мирового рынка природного графита в 2005-2012 гг.

## 1.1. Мировые запасы и производство природного графита в 2005-2011 гг.

Разведанные запасы графита в мире сосредоточены более чем в 30 странах и, по данным USGS, превышают XXX млн т, из них больше половины приходится на скрытокристаллический графит. Запасы природного графита, пригодного к извлечению, на конец 2011 г. USGS оценивает в XXX млн т (табл. 1).

**Таблица 1. Запасы пригодного к извлечению графита в мире в 2007, 2011 гг. млн т**

Страна	2007	2011
Китай		
Индия		
Бразилия		
Мадагаскар		
Мексика		
Другие страны		
<b>Всего:</b>		

Источник: «Инфомайн» на основе USGS, БИКИ

В мире имеется значительный резерв неосвоенных месторождений, однако качество большинства руд недостаточно высокое и условия их отработки сложные.

В целом можно говорить о трех главнейших мировых геолого-промышленных типах месторождений графита:

1. *Неправильные тела, линзы, штоки и жилы богатых руд высококачественного плотнокристаллического графита* в магматических (чаще сиенитовых), пегматитовых, скарновых и метаморфических кристаллических породах; в этот тип попадают магматические, пегматитовые и пневматолито-гидротермальные, скарновые месторождения, причем их генезис как правило является предметом дискуссий. Сюда относятся месторождения России (Ботогольское), Шри-Ланки и Индии (в штатах Раджастан, Орисса, Мадрас), Канады (Бакингам и Грейнвилл в провинции Квебек, Блэк-Дональд в провинции Онтарио), США (Стербридж в штате Массачусетс, Диллон в штате Монтана, Тиконгероги в штате Нью-Йорк), Бразилии, Японии (Сеннотани в префектуре Тояма), возможно Норвегии (Скаланд на о-ве Сенья) и др.

2. *Пластовые залежи и линзы метаморфических вкрапленных руд чешуйчатого графита* в глубокометаморфизованных породах преимущественно докембрийского возраста, включая их выветрелые

разновидности; в составе этого типа – месторождения Украинского щита (Завальевское и др.) на Украине, Урала (Тайгинское, Мурзинское), Карелии (Ихальское) и др. регионов в России, Южной Чехии и Северной Моравии в Чехии, штатов Нью-Йорк, Пенсильвании, Алабамы и Техаса в США, острова Мадагаскар и др.

3. *Пластовые залежи и линзы богатых руд скрытокристаллического (аморфного) графита* в стратифицированных осадочных толщах различного возраста, образованные за счет контактового метаморфизма угольных пластов и битумов. Примерами этого типа являются месторождения Тунгусской провинции (Курейское, Ногинское и др.) в России, штата Сонора в Мексике, Штирии и Нижней Австрии в Австрии, КНДР.

*Подавляющая* часть природных запасов графита (в 2011 г. – 72%) сосредоточена в Китае. Эта страна доминирует и в мировой добыче данного минерала. В последние годы правительство КНР усилило регулирование в отрасли с целью концентрации производства, а также повышения безопасности и экологичности эксплуатации графитовых предприятий.

По данным USGS, в период 2005-2012 гг. мировое производство натурального графита увеличилось на 5% с XXX до XXX млн т (табл. 2). В кризисный 2009 г. выпуск данного сырья снизился до XXX млн т.

**Таблица 2. Мировое производство графита в 2005-2012 гг.\*, тыс. т**

Страна	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Китай								
Индия								
Бразилия								
Северная Корея								
Канада								
Мексика								
Мадагаскар								
Чешская Республика								
Другие страны								
<b>Всего:</b>								

... – данные отсутствуют

\* – без учета США

Источник: «Инфомайн» на основе USGS

Мировым лидером в течение последних 8 лет является Китай (в 2012 г. – 68% всего произведенного в мире графита). Также к крупным производителям можно отнести Индию, Бразилию, Северную Корею и Канаду, на долю которых

суммарно в 2012 г. приходилось XXX % всего объема производства природного графита (рис. 1).

**Рисунок 1. Структура мирового производства графита по странам  
в 2012 г., %**

*Источник: «Инфомайн» на основе данных USGS*

По данным Industrial Minerals, основное производство аморфного графита в 2012 г. пришлось на Китай – XX % (рис. 2). Далее следует Европа – X % мирового производства аморфного графита.

**Рисунок 2. Структура мирового производство аморфного  
графита по регионам в 2012 г., %**

*Источник: «Инфомайн» на основе данных Industrial Minerals*

В мировом производстве чешуйчатого графита в 2012 г. также доминирует Китай с XX % долей в общем объеме (рис. 3).



### Рисунок 3. Структура мирового производства чешуйчатого графита по регионам в 2012 г., %

Источник: «Инфомайн» на основе данных *Industrial Minerals*

По мнению президента крупной канадской графитовой компании Focus Graphite Inc. Гэри Экономо, внутренний спрос, как ожидается, может подтолкнуть Китай увеличить производство кристаллического графита до уровня чуть менее XX млн т в течение ближайших 3 лет.

Производство графита в Китае растет, поскольку китайские производители очень тесно сотрудничают с западными потребителями графита.

Крупными производителями природного чешуйчатого графита и изделий из него за последние 10-15 лет стали компании: Jixi Tiansheng Nonmetal Mineral Co, Ltd, производящая XX тыс. т графита в год; Graphite Qingdao Jinhui Ltd – XX тыс. т; Qingdao Oriental Tongxiang Qingdao CO., Ltd. – XX тыс. т; Beijing Great Wall Co., Ltd; Qingdao Xindadi Graphite Products; Qingdao Jiacheng Graphite Products Co., Ltd; Hebei Metals & Minerals Corp. Ltd и сотни более мелких производителей графитовой продукции. Китайский внутренний рынок графита сейчас восстанавливается быстрее европейского и американского и, в основном, это является следствием реализации крупномасштабной инвестиционной программы, предложенной в 2009 г. правительством КНР.

Также к крупным производителям графита относятся: Nacional de Grafite (Бразилия); Timcal Ltd. (Канада); Skaland Graphite (Норвегия); Grafitbergbau Kaiserberg (Австрия); Tirupati Carbons (Индия); Agrawal Graphite Industries (Индия).

Природный графит в своем производстве в настоящее время используют:

- SGL-Polycarbon (Sigraflex, США) – грубая пленка графита в рулонах, лентах, листах, графитовая фольга; автомобилестроение;
- Union Carbide (GRAFOIL, США) – химическая промышленность;
- UCAR Carbon Co. Inc (США) – аэрокосмическая промышленность;
- En Pro Industries Inc (США) – автомобилестроение;
- Graftech (США) – автомобилестроение, литейное производство;
- Frenzelit (Германия) – автомобилестроение, электротехническая промышленность;
- Gkag (Германия) – производство аккумуляторных батарей;
- Tamil Nadu Minerals Ltd (Tamin) (Индия) – автомобилестроение, литейная промышленность