

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



исследовательская группа

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

# Обзор рынка асбеста в СНГ

**Издание 5-ое**  
дополненное и переработанное

Демонстрационная версия

Москва  
апрель, 2013

## Демонстрационная версия

С условиями приобретения полной версии отчета можно ознакомиться на странице сайта по адресу: <http://www.infomine.ru/catalog.php?id=53&cat=15>

Общее количество страниц: 162 стр.  
Стоимость отчета – 36 000 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>	<b>10</b>
<b>Введение .....</b>	<b>12</b>
<b>I. Обзор мирового рынка асбеста в 2003-2012 гг. ....</b>	<b>14</b>
I.1. Некоторые аспекты мировой «антиасбестовой» кампании .....	14
I.2. Мировые запасы и производство асбеста в 2003-2012 гг. ....	16
I.2. Мировые цены на асбест в 2005-2011 гг. ....	21
I.3. Мировая торговля асбестом в 2005-2011 гг. ....	22
<b>II. Запасы и месторождения асбеста в странах СНГ .....</b>	<b>25</b>
II.1. Месторождения асбеста в РФ .....	28
II.2. Месторождения асбеста в других странах СНГ .....	35
<b>III. Добыча и производство асбеста в странах СНГ в 2003-2012 гг. ....</b>	<b>36</b>
III.1. Технология производства асбеста.....	36
III.2. Качество выпускаемой продукции .....	37
III.3. Качество продукции, выпускаемой предприятиями в СНГ .....	40
III.4. Объем производства асбеста в СНГ в 1995-2012 гг. ....	46
III.4.1. Объем производства асбеста в России в 1995-2012 г. ....	49
III.4.2. Объем производства асбеста в Казахстане в 1995-2012 гг. ....	51
<b>IV. Текущее состояние крупнейших производителей асбеста в СНГ .....</b>	<b>53</b>
IV.1. ОАО «Ураласбест» .....	53
IV.2. ОАО «Оренбургские минералы» .....	64
IV.3. ООО «Тыва-Асбест» .....	74
IV.4. АО «Костанайские минералы».....	79
<b>V. Экспорт-импорт асбеста в 1997-2012 гг. ....</b>	<b>84</b>
V.1. Объемы экспорта-импорта асбеста в РФ в 1997-2012 гг. ....	84
V.2. Тенденции и особенности экспортно-импортных поставок асбеста.....	86
V.3. Основные направления экспортно-импортных поставок российского асбеста.....	87
V.4. Экспорт Казахстана в 2000-2012 гг. ....	92
V.5. Импорт других стран СНГ в 2002-2012 гг. ....	94
<b>VI. Обзор цен на асбест в РФ в 1998-2012 гг. ....</b>	<b>100</b>
VI.1. Внутренние цены на асбест в 1998-2012 гг. ....	100
VI.2. Динамика экспортных цен в РФ в 1997-2012 гг. ....	102

<b>VII. Потребление асбеста в России в 1997-2012 гг.</b>	<b>105</b>
VII.1. Баланс производства и потребления асбеста в России в 1997-2012 гг.	105
VII.2. Структура потребления асбеста в 2005-2012 гг.	108
VII.3. Основные отрасли потребления асбеста в России/СНГ	112
VII.3.1. Потребление асбеста в России	112
VII.3.2. Потребление асбеста в Казахстане	116
VII.3.3. Потребление асбеста на Украине	118
VII.3.4. Потребление асбеста в Белоруссии	121
VII.3.5. Потребление асбеста в Узбекистане	122
VII.4. Основные предприятия-потребители асбеста в России	124
VII.4.1. ОАО «Себряковский комбинат асбестоцементных изделий» (ОАО «СКАИ»)	128
VII.4.2. ОАО «Белгородасбестоцемент» (ОАО «БЕЛАЦИ»)	131
VII.4.3. ООО «Ульяновскишифер» (ООО «Новоульяновский шиферный завод» и ООО «Сенгилеевский цементный завод»)	136
VII.4.4. ООО «Комбинат «Волна»	139
VII.4.5. ОАО «ЛАТО»	144
VII.4.6. ЗАО НП «Сухоложскасбоцемент» (ЗАО НП «Знамя»)	147
VII.4.7. ОАО АЦИ «Комбинат Красный Строитель»	150
<b>VIII. Прогноз развития рынка асбеста в СНГ до 2020 г.</b>	<b>154</b>
<b>Приложение 1. Адреса асбестовых предприятий СНГ</b>	<b>159</b>
<b>Приложение 2. Адреса асбестоцементных предприятий России</b>	<b>160</b>
<b>Приложение 3. Физико-механические свойства листов «Волнаколор»</b>	<b>161</b>

**СПИСОК ТАБЛИЦ**

- Таблица 1. Страны-производители асбеста в 2003-2011 гг., тыс. т
- Таблица 2. Основные страны-экспортеры асбеста в 2005-2011 гг., тыс. т
- Таблица 3. Основные страны-импортеры асбеста в 2005-2011 гг., тыс. т
- Таблица 4. Месторождения асбеста в СНГ и их запасы, млн т
- Таблица 5. Запасы руды и асбеста Молодежного месторождения
- Таблица 6. Марки выпускаемого предприятиями СНГ асбеста 0-7 групп (ГОСТ 12871-93)
- Таблица 7. Требования к качеству асбеста 0, 1, 2 групп (согласно ГОСТ 12871-93)
- Таблица 8. Требования к качеству асбеста 3 и 4 групп (согласно ГОСТ 12871-93)
- Таблица 9. Требования к качеству асбеста 5 и 6 групп (согласно ГОСТ 12871-93)
- Таблица 10. Требования к качеству асбеста 6К группы (согласно ГОСТ 12871-93)
- Таблица 11. Требования к качеству асбеста 7 группы (согласно ГОСТ 12871-93)
- Таблица 12. Требования к качеству хризотила текстильной группы (ТУ 21-22-9)
- Таблица 13. Требования к качеству хризотила трубной группы (ТУ 5721-01-028-1476)
- Таблица 14. Требования к качеству хризотила 5, 6, 7 групп и коротковолокнистого (ТУ 21-22-23)
- Таблица 15. Требования к качеству хризотил-наполнителя (ТУ 5721-013-0281476)
- Таблица 16. Требования к качеству хризотила шиферной группы (ТУ ТУ 5721-010-0281476)
- Таблица 17. Марки асбеста, выпускаемого ОАО «Костанайские минералы» (согласно ГОСТ 12871-93)
- Таблица 18. Технические характеристики асбеста ОАО «Костанайские минералы»
- Таблица 19. Производство асбеста в странах СНГ в 1995-2012 гг., тыс. т
- Таблица 20. Производство асбеста в России по предприятиям в 2001-2012 гг., тыс. т
- Таблица 21. Экспортные поставки ОАО «Ураласбест» в 2009-2012 гг., тыс. т, млн \$
- Таблица 22. Основные импортеры асбеста ОАО «Ураласбест» в 2009-2012 г., тыс. т
- Таблица 23. Основные российские потребители асбеста производства ОАО «Ураласбест» в 2004-2012 гг., тыс. т
- Таблица 24. Финансово-экономические показатели ОАО «Ураласбест» в 2008-2011 гг.
- Таблица 25. Продукция, выпускаемая ОАО «Оренбургские минералы»
- Таблица 26. Марочный состав асбеста, выпускаемого ОАО «Оренбургские минералы» в 2009-2011 гг., тыс. т, %
- Таблица 27. Экспортные поставки ОАО «Оренбургские минералы» в 2009-2012 гг., тыс. т, млн \$

- Таблица 28. Основные импортеры асбеста ОАО «Оренбургские минералы» в 2009-2012 гг., тыс. т
- Таблица 29. Российские потребители асбеста производства ОАО «Оренбургские минералы» в 2004-2012 гг., тыс. т
- Таблица 30. Финансовые показатели деятельности ОАО «Оренбургские минералы» в 2006-2011 гг.
- Таблица 31. Экспортные поставки ООО «Тыва-Асбест» в 2006-2012 гг., тыс. т
- Таблица 32. Финансовые показатели деятельности ООО «Тыва-Асбест» в 2009-2011 гг., млн руб.
- Таблица 33. Страны-импортеры асбеста АО «Костанайские минералы» в 2004-2012 гг., тыс. т
- Таблица 34. Финансовые показатели деятельности АО «Костанайские минералы» в 2005-2008 гг.
- Таблица 35. Экспорт асбеста российскими предприятиями в 2005-2012 гг., тыс. т
- Таблица 36. Основные направления экспорта асбеста РФ в 2006-2012 гг., тыс. т
- Таблица 37. Основные импортеры российского асбеста в 2009-2012 гг., тыс. т
- Таблица 38. Структура экспортных поставок асбеста по маркам в 2012 г.
- Таблица 39. Основные страны-экспортеры асбеста в Россию в 2003-2011 гг., т
- Таблица 40. Основные страны-импортеры казахского асбеста в 2001-2012 гг., тыс. т
- Таблица 41. Основные компании-поставщики асбеста на Украину в 2009-2012 гг., тыс. т, тыс. \$
- Таблица 42. Страны-экспортеры асбеста на Украину в 2000-2012 гг., тыс. т
- Таблица 44. Динамика среднемесячных цен на асбест в РФ в 2002-2012 гг., руб./т без НДС
- Таблица 45. Среднегодовые экспортные цены российского асбеста по странам в 2004-2012 гг., \$/т
- Таблица 46. Среднегодовые экспортные цены основных производителей асбеста в РФ в 2005-2012 гг., \$/т
- Таблица 47. Баланс производства-потребления асбеста в России в 1997-2012 гг., тыс. т, %
- Таблица 48. Основные российские потребители асбеста в 2003-2012 гг., тыс. т
- Таблица 49. Баланс производства-потребления асбеста в Казахстане в 2004-2012 гг., тыс. т, %
- Таблица 50. Потребители импортного асбеста на Украине в 2006-2012 гг., тыс. т
- Таблица 51. Объемы производства шифера предприятиями Украины в 2007-2012 гг., млн усл. плит
- Таблица 52. Объемы производства асбестоцементных труб предприятиями Украины в 2007-2012 гг., тыс. т
- Таблица 53. Производство шифера российскими предприятиями, в 2001-2012 гг., млн усл. плиток
- Таблица 54. Производство асбестоцементных труб российскими предприятиями в 2006-2012 гг., тыс. усл. км
- Таблица 55. Показатели финансовой деятельности ОАО «СКАИ» в 2006-2011 гг., млрд руб., %

- Таблица 56. Основные поставщики асбеста в ОАО «БЕЛАЦИ» в 2004-2012 гг., тыс. т
- Таблица 57. Показатели финансовой деятельности ОАО «БЕЛАЦИ» в 2005-2012 гг.
- Таблица 58. Поставщики асбеста в ООО «Ульяновскшифер» в 2004-2012 гг., тыс. т
- Таблица 59. Основные поставщики асбеста в ОАО «Комбинат «Волна» в 2004-2012 гг., тыс. т
- Таблица 60. Показатели финансовой деятельности ООО «Комбинат «Волна» в 2006-2011 гг., млн руб.
- Таблица 61. Показатели финансовой деятельности деятельности ОАО «ЛАТО» в 2007-2011 гг.
- Таблица 62. Показатели финансовой деятельности ЗАО НП «Знамя» в 2005-2011 гг.
- Таблица 63. Показатели финансовой деятельности ОАО АЦИ «Комбинат Красный Строитель» в 2007–2012 гг.

**СПИСОК РИСУНКОВ**

- Рисунок 1. Динамика мирового производства асбеста в 2003-2011 гг., тыс. т
- Рисунок 2. Основные мировые производители асбеста в 2003-2011 гг., %
- Рисунок 3. Мировые среднегодовые цены на асбест в 2005-2011 гг., \$/т
- Рисунок 4. Объемы мирового экспорта-импорта асбеста в 2005-2011 гг., млн \$
- Рисунок 5. Расположение крупных месторождений асбеста в СНГ
- Рисунок 6. Типы жилкования хризотил-асбеста (текстуры)
- Рисунок 7. Геологическая карта (А) и вертикальный разрез (Б) Баженовского месторождения асбеста
- Рисунок 8. Геологическая карта и разрез Молодежного гипербазитового массива
- Рисунок 9. Динамика производства асбеста в СНГ в 1995-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 10. Структура производства асбеста по предприятиям СНГ в 2001-2012 гг., %
- Рисунок 11. Производство асбеста в России и его доля в СНГ в 1995-2012 гг., тыс. т, %
- Рисунок 12. Структура производства асбеста в России по предприятиям в 2001-2012 гг., %
- Рисунок 13. Производство асбеста в Казахстане и его доля в СНГ в 1995-2012 гг., тыс. т, %
- Рисунок 14. Динамика производства асбеста ОАО «Ураласбест» и доля предприятия в РФ в 1997-2012 гг., тыс. т, %
- Рисунок 15. Динамика экспорта асбеста и доля экспорта в производстве ОАО «Ураласбест» в 2003-2012 гг., тыс. т, %
- Рисунок 16. Динамика производства асбеста ОАО «Оренбургские минералы» и доля предприятия в РФ в 2001-2012 гг., тыс. т, %
- Рисунок 17. Динамика экспорта асбеста ОАО «Оренбургские минералы» в 2003-2012 гг., тыс. т, %
- Рисунок 18. Динамика производства асбеста ООО «Тыва-Асбест» в 1997-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 19. Динамика экспорта асбеста ООО «Тыва-Асбест» в 2006-2012 гг., тыс. т, %
- Рисунок 20. Динамика производства асбеста АО «Костанайские минералы» в 2004-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 21. Динамика экспорта и его доля в производстве асбеста АО «Костанайские минералы» в 2004-2012 гг., тыс. т, %
- Рисунок 22. Географическая структура экспорта АО «Костанайские минералы» в 2006-2012 гг., %
- Рисунок 23. Внешняя торговля асбестом РФ в 1997-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 24. Объем экспорта и его доля в производстве асбеста в России в 2004-2012 гг., %
- Рисунок 25. Географическая структура экспорта асбеста РФ в 2008, 2010, 2012 гг., %
- Рисунок 26. Географическая структура казахского экспорта асбеста в 2008-2012 гг., %



- Рисунок 27. Динамика импортных поставок асбеста на Украину в 2000-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 28. Структура импорта асбеста на Украину в 2000-2012 гг., %
- Рисунок 29. Динамика среднегодовых цен на внутреннем рынке РФ в 1999-2012 гг., руб./т без НДС
- Рисунок 30. Динамика среднегодовых экспортных цен российского асбеста в 1997-2012 гг., \$/т
- Рисунок 31. Динамика среднегодовых цен экспорта российского асбеста в различные страны в 2004-2012 гг., \$/т
- Рисунок 32. Динамика производства, «видимого» потребления, экспорта и импорта асбеста в России в 1997-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 33. Структура потребления асбеста в РФ в 2005, 2007, 2009 и 2012 гг., %
- Рисунок 34. Динамика производства шифера и труб и потребление асбеста в России в 2001-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 35. Динамика производства АЦИ в Казахстане в 2007-2012 гг.
- Рисунок 36. Производство шифера и потребление асбеста на Украине в 2003-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 37. Производство шифера и потребление асбеста в Белоруссии в 2006-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 38. Производство шифера и потребление асбеста в Узбекистане в 2006-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 39. Структура выпуска шифера основными производителями в России в 2012 г., %
- Рисунок 40. Структура выпуска асбестоцементных труб основными производителями в России в 2012 г., %
- Рисунок 41. Динамика производства АЦ шифера и труб и потребления асбеста ОАО «СКАИ» в 2005-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 42. Динамика производства АЦ шифера и труб и потребления асбеста ОАО «БЕЛАЦИ» в 2005-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 43. Динамика выпуска АЦ шифера и труб и потребления асбеста ООО «Ульяновскшифер» в 2006-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 44. Динамика выпуска АЦ шифера и труб и потребления асбеста ООО «Комбинат «Волна» в 2006-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 45. Динамика производства АЦ шифера и труб и потребления асбеста ОАО «ЛАТО» в 2006-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 46. Динамика выпуска АЦ шифера и потребления асбеста ЗАО НП «Сухоложскасбоцемент» в 2006-2012 гг., тыс. т
- Рисунок 47. Динамика выпуска АЦ шифера и труб и потребления асбеста ОАО АЦИ «Комбинат Красный строитель» в 2006-2009 гг., тыс. т
- Рисунок 48. Прогноз производства асбеста в РФ до 2020 г., тыс. т
- Рисунок 49. График индексов производства в отраслях, потребляющих асбест в 2006-2012 гг., %
- Рисунок 50. Прогноз потребления асбеста в РФ до 2020 г., тыс. т

## Аннотация

Настоящий отчет является **пятым изданием** готового исследования рынка асбеста в странах СНГ.

Мониторинг рынка ведется с **июня 2004 года**.

**Цель исследования** – анализ мирового, российского и стран СНГ рынков асбеста, а также цепочек его передела в асбестоцементной индустрии.

**Объектом исследования** является хризотил-асбест.

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 асбеста и асбестоцементной продукции.

**Хронологические рамки исследования:** 1997-2012 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 48 рисунков, 63 таблицы и 3 приложения.

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

Во **второй главе** отчета приведены сведения о минерально-сырьевой базе асбеста в странах СНГ, приведена структура запасов и характеристика основных месторождений. Описаны месторождения асбеста в странах СНГ и их запасы, также вниманию предложена карта расположения наиболее крупных месторождений асбеста на территории СНГ.

**Третья глава** отчета посвящена добыче и производству асбеста в странах СНГ. Кроме того, здесь приведены требования к качеству асбеста различных марок и описаны технологии производства асбеста.

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

В **пятой главе** отчета приводятся данные о внешнеторговых операциях с асбестом в РФ (за период 1997-2012 гг.), на Украине (2003-2012 гг.), и в Казахстане (1995-2012 гг.).

**Шестая глава** посвящена обзору цен на российский асбест в 1998-2012 гг., в ней помимо внутренних цен приведены цены на асбестосодержащую продукцию российского производства на внешнем рынке.

В **седьмой главе** отчета рассматривается потребление асбеста в России, на Украине, в Казахстане, Белоруссии и Узбекистане. 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** отчета приводится прогноз развития российского рынка асбеста на период до 2020 г.

В **приложениях** приведена адресная и контактная информация основных предприятий, выпускающих и потребляющих асбестовую продукцию в странах СНГ.

**Целевая аудитория исследования:**

- участники рынка асбеста и цепочек его дальнейшего потребления (АЦИ) – производители, потребители, трейдеры;
- потенциальные инвесторы.

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

## Введение

Асбест – собирательное название группы тонковолокнистых минералов класса гидросиликатов, способных расщепляться на тончайшие гибкие волокна. Главные технические свойства асбеста – высокая прочность на разрыв, эластичность, огнеупорность, стойкость к кислотам и щелочам. Существует два главных минеральных типа асбеста – хризотилковый и амфиболовый, которые различаются составом, структурой и некоторыми свойствами.

*Хризотил-асбест* ( $3\text{MgO}\cdot 2\text{SiO}_2\cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) – гидросиликат магния, стойкий к нейтральным и щелочным средам, разлагается в кислотах с образованием аморфного геля кремнезема.

*Амфиболовый асбест* является сложным гидросиликатом, включающим в себя оксиды железа и ряда тяжелых металлов. По физико-механическим свойствам амфиболовый асбест аналогичен хризотилковому, но отличается стойкостью к кислым средам. Амфиболы бывают 5 видов:

голубой асбест ( $\text{Na}_2\text{Fe}_3^{2+}\text{Fe}_2^{3+}$ )  $\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$ ;

амозит ( $\text{Fe}^{2+}$ ,  $\text{Mg}$ ) $_7$   $\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$ ;

тремолит  $\text{Ca}_2\text{Mg}_5$   $\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$ ;

антофиллит ( $\text{Mg}$ ,  $\text{Fe}^{2+}$ ) $_7$   $\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$ ;

актинолит  $\text{Ca}_2(\text{Mg}$ ,  $\text{Fe}^{2+})_5$   $\text{Si}_8\text{O}_{22}(\text{OH})_2$ .

Главное различие амфибола и хризотила – разное влияние на организм человека. При низких концентрациях асбестовые волокна оседают на слизистых оболочках верхних дыхательных путей и выводятся из организма естественным путем. При повышенных концентрациях асбестовые волокна, попадая в легкие, могут внедриться в легочную ткань. На этом этапе хризотилковый асбест разрушается и выводится из организма (даже в слабокислой среде организма), а кислотостойкий амфиболовый накапливается в легочной ткани, что может вызвать серьезные заболевания.

Традиционной областью применения асбеста является производство асбестоцементных изделий (АЦИ) – шифер, плиты, трубы; асбестотехнических изделий (АТИ) – прокладочный и уплотнительный материал, набивки; фрикционных изделий (прокладки, диски сцепления).

Асбест сочетает высокую прочность на растяжение и высокую адсорбцию, что позволяет делать асбестоцементные материалы легкими, прочными, водостойкими и водонепроницаемыми.

В качестве фрикционного материала асбест используется в авто- и тракторостроении благодаря сочетанию высокого коэффициента трения по другим материалам и высокой термостойкости.

При взаимодействии асбеста, не содержащего железа, с полимерными связующими получают прочные ударостойкие композиционные материалы, которые незаменимы как электроизоляционные и уплотняющие прокладки, необходимые при повышенных температурах.

В настоящее время в мире используется, главным образом, хризотил-асбест (именуемый далее асбест). О нем и пойдет речь в данном исследовании.

## I. Обзор мирового рынка асбеста в 2003-2012 гг.

### I.1. Некоторые аспекты мировой «антиасбестовой» кампании

На мировом рынке асбеста актуальна проблема европейской «антиасбестовой» кампании.

Европейский опыт использования асбеста основан на применении смешанных форм асбеста – амфиболового и хризотилового. Наибольшую опасность и риск для здоровья населения представляют амфиболовые виды асбеста. Именно амфиболовый асбест месторождений, расположенных в Италии, Южной Африке и Финляндии, широко использовался в прежние годы в Европе. По различным оценкам его доля в общем объеме потребления асбеста составляла до 20-30%.

В настоящее время конкуренция со стороны производителей альтернативных материалов – это основная причина «антиасбестовой» кампании, которая возникла и активно проводится в странах, не имеющих собственных месторождений асбеста, но имеющих мощную химическую и металлургическую промышленность, производящие заменители.

В США попытка практически полного запрета на применение всех видов асбеста (в том числе и хризотил-асбеста) была предпринята Агентством по Охране Окружающей Среды США (USEPA) еще в 1989 г. Однако это решение было отменено Федеральным Апелляционным Судом в 1991 г.

В 1986 г. по инициативе Международной организации труда (МОТ) была принята Конвенция № 162, запрещающая использование только **амфибол-асбеста**, особенно, в распыляемой форме. Для остальных видов асбеста был разработан порядок контролируемого использования. Но по экономическим причинам конвенция не получила мировой поддержки, в том числе и странами ЕС.

Такие страны, как Венгрия, Греция, Испания, Ирландия, Португалия, Румыния, Люксембург запреты не ввели. В Великобритании, Германии, Франции, Австралии и на Мальте действуют законы о запрете асбеста, предусматривающие исключения для некоторых асбестосодержащих материалов. Италия, Болгария и Словакия запретили использование асбеста и всех производных материалов.

Согласно «антиасбестовой» директиве 1999/77/ЕС Европейской Комиссии 1 января 2005 г. должно было быть прекращено использование всего асбеста по причине его токсичности. При этом международные организации МОТ и ВОЗ подтвердили лишь один запрет – на применение амфиболовой группы асбестов.

В октябре 2006 г. в Женеве состоялась третья Конференция сторон Роттердамской конвенции по вопросу внесения хризотил-асбеста в Приложение №3 Конвенции, представляющее собой перечень особо опасных химических веществ, международная торговля которыми попадает под процедуру предварительного обоснованного согласия. Но решение этого вопроса было отложено до 2008 г. из-за отсутствия убедительных доказательств о вредном влиянии именно хризотил-асбеста на здоровье человека. В результате

«антиасбестовой» кампании, мировое производство асбеста за последнее десятилетие сократилось вдвое и составляет около 2 млн т в год.

Участники четвертой Конференции Роттердамской конвенции, прошедшей в октябре 2008 г. в Риме, не внесли хризотил-асбест в Приложение №3 Конвенции. Инициаторами включения продукта в список особо опасных химических веществ выступили страны ЕС, поддерживаемые Австралией, а также рядом стран Латинской Америки.

Против попытки ввести мировой запрет на торговлю хризотилом выступили РФ, Индия, Пакистан, Мексика, Казахстан, Киргизия, Украина, Вьетнам и Филиппины. В результате обсуждение вопроса о включении в Приложение №3 Конвенции было перенесено на V Конференцию, которая прошла в 2011 г. в Женеве.

20-24 июня 2011 г. в Женеве состоялось пятое заседание Комитета по рассмотрению химических веществ Роттердамской Конвенции. На повестке в очередной раз стоял вопрос включения хризотил-асбеста в запретительный список Конвенции. Вновь решение этого вопроса было перенесено на 2013 г.

Правительство России, руководствуясь данными многочисленных зарубежных и российских исследований, также выступает за контролируемое использование хризотил-асбеста. Весной 2011 г. Президент РФ Дмитрий Медведев подписал закон «О присоединении к Роттердамской конвенции», что позволило России, являясь ее полноправным участником, противостоять предлагаемым другими сторонами недостаточно обоснованным и невыгодным для России (экономически либо технологически) решениям о включении в указанный список некоторых веществ, в том числе хризотилового асбеста.

В 2012 г. Президент Российской Федерации В. В. Путин утвердил в России перечень из 3000 видов продукции разрешенных к использованию, содержащих хризотил.

Следует отметить, что 65 стран мира, в которых проживают до 80% всего населения, широко используют хризотил-асбест в различных отраслях промышленности и придерживаются политики контролируемого использования, в отличие от стран Евросоюза.

В настоящее время мировой рынок хризотила имеет стабильную тенденцию к росту. Это является следствием следующих факторов:

– отрасль в целом оправилась от потери Европейского рынка, процесс, который длился на протяжении последних десяти лет и являлся следствием антиасбестовых кампаний;

– рост спроса в развивающихся странах Юго-Восточной Азии (Индия, Таиланд, Китай, Вьетнам, Индонезия, Шри-Ланка), которые потребляют порядка 65% от всего объема хризотила. Рост потребления достигает в среднем до 10% в год;

– наблюдается рост потребления в странах СНГ;

– произошла консолидация производителей хризотила в борьбе за общественное мнение. Благодаря усилиям производителей, происходит постепенное изменение общественного мнения и мнения правительств стран о хризотиле в положительную сторону.

По мнению директора одного из крупных российских производителей асбеста ОАО «Оренбургские минералы» А. Гольма: «В целом мировой рынок хризотила в 2013 г. вырастет примерно до 2,3 млн т. И каждый следующий год будет расти где-то на 5%».

## **I.2. Мировые запасы и производство асбеста в 2003-2012 гг.**

По данным геологической службы США (USGS), мировые разведанные запасы асбеста составляют XXX млн т с перспективой прироста на XXX млн т (предполагаемые запасы). Основная часть запасов сосредоточена в России, Китае, Бразилии, Казахстане и Канаде.

Более 90% запасов асбеста составляет хризотил-асбест. Почти все запасы сосредоточены в недрах Канады (XXX млн т), а также в ЮАР (XXX млн т), США (XXX млн т), Зимбабве (XXX млн т), Италии, Бразилии и Греции (по XXX млн т). Кроме того промышленные месторождения асбеста имеются в Китае (месторождение Шимян, запасы XXX млн т волокна) и Югославии. Запасы по России и Казахстану рассмотрены в главе II.

Месторождения асбеста в СНГ имеют раннепалеозойский (Восточный Саян, Забайкалье) и позднепалеозойский (Урал, Казахстан) возраст. За рубежом преобладают месторождения раннего палеозоя (Канада) и докембрия (Южная Африка).

Пик добычи асбеста пришелся на 1980 г. – XXX млн т, когда его добывали в 25 странах мира. В этот период асбест применялся при производстве 3000 видов продукции, в первую очередь при изготовлении асбестоцементных изделий, изоляционных материалов и различных прокладок. Наибольшую популярность асбестовые материалы завоевали в сфере строительства.

После того, как ученые обнаружили, что он опасен для здоровья человека, многие страны приняли законы, запрещающие его использование. Показатели добычи асбеста упали более чем на XXX тыс. т за период между 1980 и 1985 гг. Согласно данным USGS, в 2000 г. добыча асбеста снизилась почти на 50% по сравнению с 1980 г., на данный момент этот показатель составляет около XXX млн т ежегодно.

На сегодняшний день в мире разрабатывается менее половины месторождений, которые эксплуатировались в 80-ых гг.

За последние 9 лет (2003-2011 гг.) наблюдается тренд на пологое снижение мирового производства асбеста. Максимальное производство было отмечено в 2006 г. – XXX млн т, минимальное – в кризисный 2009 г. – XXX млн т. В 2010-2011 гг. производство установилось на уровне XXX млн т (рис. 1).



### Рисунок 1. Динамика мирового производства асбеста в 2003-2011 гг., тыс. т

Источник: «Инфолайн» на основе USGS, данных Росстата и Агентства по статистике РК

Последние 20 лет Россия занимает ведущее место среди асбестодобывающих стран по объемам производства и потребления асбеста (около XXX % всего мирового производства продукта в период 2003-2011 гг.).

До 2007 г. лидерами в производстве асбеста являлись Россия, Китай, Казахстан и Канада, чей суммарный объем выпуска продукта составлял около XXX млн т (XXX % мирового производства). Однако с 2007 г. Канада снижает объем производства асбеста со XXX тыс. т (на XXX %) и в настоящее время поддерживает его на уровне XXX тыс. т.

Ведущие производители асбеста в 2011 г.: Россия, Китай, Бразилия и Казахстан, чей суммарный объем выпуска составил XXX млн т продукта. Суммарное доленое участие данных стран в мировой добыче асбеста на протяжении 2007-2011 гг. составляло около XXX %.

По оценке «Инфолайн» на основе данных USGS 56% объема мирового производства асбеста в 2011 г. пришлось на РФ (табл. 1).

**Таблица 1. Страны-производители асбеста в 2003-2011 гг., тыс. т**

Страна	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Россия *									
Китай									
Бразилия									
Казахстан									
Канада									
Зимбабве									
Другие									
<b>Итого</b>									

\* – производство асбеста в России – на основе данных Росстата, в Казахстане – на основе данных Агентства по статистике РК

Источник: «Инфолайн» на основе данных USGS, Росстата и Агентства по статистике РК

Изменения объемов выпуска асбеста ведущими странами-производителями отразилось на их долевом участии в мировом производстве асбеста (рис. 2). В период 2005-2007 гг. Россия и Китай наращивали объемы производства асбеста. В 2009 г. долевое участие Казахстана снизилось до XXX %. Доля РФ в мировом выпуске продукта увеличилась с XXX % в 2003 г. до XXX % – в 2011 г., Бразилии – с XXX% до XXX %.

## Рисунок 2. Основные мировые производители асбеста в 2003-2011 гг., %

*Источник: «Инфолайн» на основе данных USGS, Росстата и Агентства по статистике РК*

### *Основные компании – производители асбеста в мире*

В **Бразилии** крупнейшим производителем хризотил-асбеста является компания SAMA, Sociedade Mineracao de Amianto. Доля компании в мировом производстве асбеста – %% (проектная мощность предприятия – %тыс. т). Продукция используется преимущественно на внутреннем рынке.

Добыча асбеста хризотилового в Бразилии, по данным USGS, в 2011 г составила. %тыс. т, из них – %тыс. т остается на внутреннем рынке, все остальное отправляется на экспорт. В основном 97% всего асбеста, оставшегося в Бразилии, идет на производство асбестоцементных изделий, около % % – на выпуск асбестотехнических запчастей.

African Associated Mines (**Зимбабве**, Шабани) – единственный производитель хризотила в стране, почти весь объем произведенного сырья идет на экспорт. Сильными сторонами этого производителя являлись – цены на уровне производителей стран СНГ, дешевая рабочая сила. Слабые стороны: высокая себестоимость производства, высокие транспортные расходы, более трудоемкий шахтный способ добычи, отсутствие доступа к рынкам стран СНГ. Шахты были закрыты в 2008 г. по финансовым причинам.

В 2012 г. Mining Development Corp. объявила, что планирует возобновить добычу асбеста на хризотиловых шахтах Mashava и Shabanie (Зимбабве).