

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



Обзор рынка волластонита (метасиликата кальция) в России, СНГ и мире

7 издание

Москва
ноябрь, 2021

Демонстрационная версия

С условиями приобретения полной версии отчета можно ознакомиться на странице сайта по адресу: <http://www.infomine.ru/research/9/58>

Общее количество страниц: 133 стр.

Стоимость отчета – 60 000 рублей

Этот отчет был подготовлен экспертами ООО «ИГ «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. Инфомайн приложил все возможные усилия, чтобы проверить достоверность имеющихся сведений, показателей и информации, содержащихся в исследовании, однако клиенту следует учитывать наличие неустраняемых сложностей в процессе получения информации, зачастую касающейся непрозрачных и закрытых коммерческих операций на рынке. Исследование может содержать данные и информацию, которые основаны на различных предположениях, некоторые из которых могут быть неточными или неполными в силу наличия изменяющихся и неопределенных событий и факторов. Кроме того, в ряде случаев из-за погрешности при округлении, различий в определениях, терминах и их толкованиях, а также использования большого числа источников, данные могут показаться противоречивыми. Инфомайн предпринял все меры для того, чтобы не допустить очевидных несоответствий, но некоторые из них могут сохраняться.

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 проводит какую-либо последующую работу по обновлению, дополнению и изменению содержания исследования и проверке точности данных, содержащихся в нем. 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.

Этот документ или любая его часть не может распространяться без письменного разрешения Инфомайн либо тиражироваться любыми способами. Заказчик имеет право проводить аудит (экспертизу) исследований рынков, полученных от Исполнителя только в компаниях, имеющих членство ассоциации промышленных маркетологов ПРОММАР (<http://www.prommar.ru>) или силами экспертно-сертификационного совета ассоциации ПРОММАР. В других случаях отправка исследований на аудит или экспертизу третьим лицам считается нарушением авторских прав.

Copyright © ООО "ИГ "Инфомайн".

СОДЕРЖАНИЕ

Аннотация	8
Введение	10
1. Краткая характеристика состояния мирового рынка волластонита	12
2. Запасы и месторождения волластонита в СНГ	25
2.1. Запасы и месторождения волластонита в России	26
<i>Месторождения Горного Алтая</i>	<i>29</i>
<i>Месторождения Прибайкалья</i>	<i>31</i>
<i>Месторождения Дальнего Востока</i>	<i>32</i>
<i>Месторождения Якутии</i>	<i>33</i>
<i>Месторождения Урала</i>	<i>33</i>
2.2. Запасы и месторождения волластонита в других странах СНГ	34
<i>Месторождения Казахстана</i>	<i>35</i>
<i>Месторождения Узбекистана</i>	<i>39</i>
<i>Месторождения Киргизии</i>	<i>42</i>
<i>Месторождения Таджикистана</i>	<i>43</i>
<i>Месторождения Белоруссии</i>	<i>44</i>
3. Технология обогащения и требования к качеству волластонита	45
3.1. Требования к качеству волластонита и волластонитовых продуктов	45
3.2. Технологии обогащения волластонита	47
4. Добыча волластонита и производство волластонитовых продуктов в СНГ	50
4.1. Добыча и производство волластонита в России	50
<i>Проекты по производству синтетического волластонита</i>	<i>59</i>
4.2. Добыча и производство волластонита в других странах СНГ	64
<i>Казахстан</i>	<i>64</i>
<i>Узбекистан</i>	<i>65</i>
<i>Киргизия</i>	<i>65</i>
5. Внешнеторговые операции с волластонитом в СНГ	67
5.1. Внешнеторговые операции с волластонитом в России в 2001-2021 гг.	67
<i>Экспорт волластонита</i>	<i>69</i>
<i>Импорт волластонита</i>	<i>71</i>
5.2. Внешнеторговые операции с волластонитом на Украине в 2002-2020 гг.	80
6. Цены на волластонитовую продукцию	87
6.1. Обзор экспортно-импортных цен в России в 2001-2021 гг.	87
6.2. Обзор импортных цен на Украине в 2002-2020 гг.	95
6.3. Цены на волластонитовую продукцию на внутреннем рынке России	98

7. Внутреннее потребление волластонита в СНГ	100
7.1. Баланс потребления волластонита в России в 2001-2021 гг.	100
7.2. Баланс потребления волластонита на Украине в 2002-2020 гг.	102
7.3. Основные отрасли потребления волластонита.....	105
<i>Применение волластонита в керамической промышленности</i>	<i>106</i>
<i>Применение волластонита в лакокрасочной промышленности</i>	<i>111</i>
<i>Применение волластонита в производстве пластмасс и</i>	
<i>резинотехнических изделий</i>	<i>114</i>
<i>Применение волластонита в производстве строительных материалов....</i>	<i>116</i>
<i>Применение волластонита в металлургии, при производстве сварочных</i>	
<i>электродов и флюсов</i>	<i>122</i>
<i>Применение волластонита в производстве огнеупоров</i>	<i>126</i>
8. Прогноз развития рынка волластонита в России до 2025 г.	129
Приложение 1. Адреса предприятий-производителей волластонитовой	
продукции в России	132
Приложение 2. Адреса предприятий-потребителей волластонитовой	
продукции в России	133

Список таблиц

- Таблица 1. Объемы производства волластонитового концентрата в мире в 2003-2020 гг., тыс. т
- Таблица 2. Цены на волластонитовую продукцию на мировом рынке в 2008-2016 гг., \$/т
- Таблица 3. Основные месторождения волластонита в России
- Таблица 4. Усредненный минеральный состав волластонитовых пород Слюдянского месторождения
- Таблица 5. Основные месторождения волластонита в СНГ
- Таблица 6. Усредненный минеральный состав руд Босагинского месторождения волластонита
- Таблица 7. Усредненный минеральный состав руд Койташского месторождения волластонита
- Таблица 8. Физико-механические свойства волластонита
- Таблица 9. Продукты обогащения волластонитовых руд Синюхинского месторождения
- Таблица 10. Характеристики волластонитового концентрата «Воксил»
- Таблица 11. Получатели волластонита Синюхинского месторождения в 2001-2007 гг., т
- Таблица 12. Показатели финансово-хозяйственной деятельности ООО «Волластонит» в 2010-2015 гг., тыс. руб.
- Таблица 13. Технологические характеристики микроволластонита серии «Супер»
- Таблица 14. Объем внешнеторговых операций с волластонитом в России в 2001-2021 гг., т, тыс. \$
- Таблица 15. Объемы экспортных поставок волластонита в России по направлениям в 2007-2021 гг., т
- Таблица 16. Объемы импорта волластонита в России по направлениям в 2003-2021 гг., т
- Таблица 17. Основные получатели импортного волластонита в России в 2007-2021 гг., т
- Таблица 18. Импорт волластонитовых продуктов на Украине в 2003-2020 гг., т, тыс. \$
- Таблица 19. Объемы импорта волластонита на Украине по направлениям в 2003-2020 гг., т
- Таблица 20. Основные поставщики и получатели импортного волластонита на Украине в 2007-2020 гг., т
- Таблица 21. Среднегодовые экспортные цены (\$/т) на волластонит ЗАО «Геоком» по направлениям в 2005-2020 гг.
- Таблица 22. Средние импортные цены на волластонитовую продукцию в России по направлениям в 2004-2021 гг. (\$/т)
- Таблица 23. Среднегодовые цены на волластонитовую продукцию основных российских импортеров в 2008-2020 гг. (\$/т)

Таблица 24. Средние импортные цены на волластонитовую продукцию на Украине по направлениям в 2004-2020 гг., \$/т

Таблица 25. Баланс производства-потребления волластонита в России в 2001-2021 гг., т, %

Таблица 26. Баланс производства-потребления волластонита на Украине в 2002-2020 гг., т, %

Список рисунков

- Рисунок 1. Структура потребления волластонита в США, %
- Рисунок 2. Расположение основных месторождений волластонита в России
- Рисунок 3. Расположение основных месторождений волластонита в Казахстане
- Рисунок 4. Расположение основных месторождений волластонита в Узбекистане
- Рисунок 5. Расположение месторождения волластонита Кара-Корум в Киргизии
- Рисунок 6. Расположение месторождения волластонита Западный Джангалык в Таджикистане
- Рисунок 7. Технологическая схема обогащения волластонитовых руд Синюхинского месторождения
- Рисунок 8. Динамика импорта волластонита ЗАО «Геоком» в 2003-2021 гг., т
- Рисунок 9. Динамика импорта волластонита ООО «Минерал» в 2006-2021 гг., т
- Рисунок 10. Сухая схема обогащения волластонитовых руд месторождения Кара-Корум
- Рисунок 11. Динамика экспорта-импорта волластонитовой продукции в России в 2001-2021 гг., тыс. т
- Рисунок 12. Динамика импорта волластонита России в натуральном и стоимостном выражении в 2001-2021 гг., тыс. т, млн \$
- Рисунок 13. Региональная структура импорта волластонита в России в 2007-2021 гг., %
- Рисунок 14. Динамика импорта волластонитовых продуктов на Украине в натуральном и денежном выражении в 2002-2020 гг., т, тыс. \$
- Рисунок 15. Региональная структура импорта волластонита на Украине в 2004-2020 гг.
- Рисунок 16. Динамика среднегодовых экспортных и импортных цен на волластонит в России в 2001-2021 гг., \$/т
- Рисунок 17. Динамика среднегодовых импортных цен на волластонитовую продукцию по направлениям в 2008-2021 гг., \$/т
- Рисунок 18. Динамика среднегодовых импортных цен на волластонит на Украине и в России (2002-2021 гг.), \$/т
- Рисунок 19. Динамика «видимого» потребления волластонита в России в 2003-2021 гг., тыс. т
- Рисунок 20. Динамика потребления волластонита на Украине в 2002-2020 гг., т
- Рисунок 21. Отраслевая структура использования волластонита в России по отраслям промышленности, %
- Рисунок 22. Прогноз потребления волластонита в России до 2025 г., тыс. т

Аннотация

Настоящий отчет является **седьмым изданием** исследования рынка волластонита (метасиликата кальция) в России, странах СНГ и мире.

Мониторинг рынка ведется с 2004 года.

Цель исследования – анализ рынка волластонита стран СНГ.

Объектом исследования является волластонитовый концентрат с различным характеристическим отношением длины зерен (L) к диаметру (D).

Данная работа является **кабинетным исследованием**. В качестве источников информации использованы данные Федеральной таможенной службы РФ, статистики железнодорожных перевозок РФ, Государственной таможенной службы Украины; использованы материалы Государственной Геологической службы США (USGS), Британской геологической службы, а также материалы отраслевой и региональной прессы, годовых и квартальных отчетов эмитентов ценных бумаг, интернет-сайтов производителей волластонита и волластонит-содержащей продукции.

Хронологические рамки исследования: 2001-2021 гг.; прогноз – 2022-2025 гг.

География исследования: Российская Федерация, Украина – комплексный подробный анализ рынка; Казахстан, Узбекистан, Киргизия – общий ретроспективный анализ рынка; мировой рынок – общие сведения о динамике и характеристиках.

Отчет состоит из **8** частей, содержит **133** страницы, в том числе **22** рисунка, **26** таблиц и **2** приложения.

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

Во **второй главе** отчета приведены сведения о минерально-сырьевой базе волластонита в странах СНГ, приведена структура запасов и характеристика основных месторождений.

Третья глава отчета посвящена технологии обогащения волластонита требованиям, предъявляемым к качеству волластонитовых концентратов.

В **четвертой главе** отчета приводятся данные о добыче и производстве волластонита в России и странах СНГ. Кроме того, упомянуты существующие проекты по производству синтетического волластонита.

В **пятой главе** отчета рассмотрены данные о внешнеторговых операциях с волластонитовым концентратом в РФ за период 2001-2021 гг. и на Украине – за период 2002-2020 гг.

Шестая глава отчета посвящена анализу цена на волластонитовую продукцию – рассмотрена динамика экспортно-импортных цен в России в 2001-

2021 гг. и на Украине в 2001-2020 гг., а также цен на волластонит на внутреннем рынке России.

В **седьмой главе** отчета рассматривается потребление волластонитового концентрата в России и на Украине. В данном разделе приведен баланс потребления этой продукции и отраслевая структура потребления.

В **восьмой главе** отчета приведен прогноз развития российского рынка волластонита на период до 2025 г.

В **приложениях** приведена адресная и контактная информация основных предприятий, выпускающих и потребляющих волластонитовые концентраты в России.

Целевая аудитория исследования:

- участники рынка волластонитового концентрата – производители, потребители, трейдеры;
- потенциальные инвесторы.

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

Введение

В последние десятилетия на мировом рынке минерального сырья наблюдается динамичный рост потребления волластонита – промышленного минерала многофункционального типа.

Волластонит характеризуется высокой белизной и яркостью, игольчатой структурой, низким поглощением влаги и масла, высокой термостойкостью (температура плавления 1540°C), что обусловило его широкое применение в различных отраслях промышленности в качестве универсального наполнителя. Комплекс уникальных физико-химических свойств позволяет использовать волластонит в качестве регулирующей и модифицирующей добавки в производстве керамики и огнеупоров, лакокрасочных материалов и пластических масс, бумаги, теплоэлектроизоляционных изделий, строительных материалов, фрикционных изделий и других видов продукции.

Даже небольшие его добавки увеличивают прочность различных материалов, снижают время и температуру термообработки, увеличивают жаростойкость, химическую стойкость и износостойкость изделий, улучшают электроизолирующие и диэлектрические характеристики.

Волластонит является признанным заменителем такого канцерогенного вещества, как асбест, т. к. волластонитовая руда и ее концентраты нетоксичны, негорючи, невзрывоопасны.

Волластонит (называемый также *метасиликат* или просто *силикат кальция*) – минерал подкласса цепочечных силикатов (CaSiO_3) с характерной игольчатой структурой кристаллов. Игольчатая форма зерна волластонита определяет его основное направление использования в качестве микроармирующего наполнителя в различных материалах. В некоторых отраслях промышленности имеет значение и химический состав волластонита, т. к. минерал является одновременно источником CaO и SiO_2 .

Промышленная добыча волластонита началась только в 50-е годы XX века, однако данный материал быстро завоевал популярность в различных отраслях промышленности. В докризисный период (2003-2008 гг.) объемы производства волластонитового концентрата в мире составляли порядка XXX-XXX тыс. т, круг стран-производителей волластонита в промышленных масштабах достаточно ограничен. В 2009 г. объемы производства волластонита снизились, после кризиса в течение 2 лет произошло восстановление рынка до докризисного уровня. В настоящее время, по разным оценкам, мировое производство/потребление данной продукции составляет порядка XX млн т/год.

Страны СНГ располагают крупными запасами волластонитового сырья, однако в промышленных масштабах волластонит на территории СНГ в настоящее время не добывается.

Для России волластонит по-прежнему остается нетрадиционным видом минерального сырья. Объем потребления волластонита в России за последние

20 лет существенно вырос, но по сравнению с Китаем, Индией, США и другими странами остается весьма незначительным.

На данный момент на российском рынке используется только импортная волластонитовая продукция.

1. Краткая характеристика состояния мирового рынка волластонита

Общемировые запасы и ресурсы волластонитового сырья не оценены. По данным Геологической службы США (USGS), мировые запасы волластонита оцениваются в XX млн т, прогнозные ресурсы могут составлять до XX млн т.

Крупнейшими запасами волластонита обладают Китай, Индия, Мексика, США. В Европе крупные месторождения волластонита расположены в Испании, Финляндии. Эти же страны являются основными производителями волластонита. Также месторождения волластонита известны в Канаде, Чили, Кении, Намибии, Южной Африке и др. В странах СНГ открыты месторождения в России, Казахстане, Киргизии, Узбекистане.

Промышленное производство волластонита началось в 50-е годы прошлого века и в последующие десятилетия постоянно увеличивалось. Мировая волластонитовая промышленность носит концентрированный характер с ограниченным числом игроков.

Отчетность об объемах производства публикуют не все производители, в связи с чем данные о емкости мирового рынка волластонита являются оценочными.

До недавнего времени в тройку мировых лидеров по производству волластонита входили Китай, Индия и США, при этом статистические данные по объемам производства продукции в США с 2013 г. не раскрываются. В последние несколько лет в число крупнейших производителей вошла Мексика с объемом выпуска волластонитовой продукции порядка 100 тыс. т/год.

По оценке Геологической службы США, мировое производство волластонита увеличилось с XXX тыс. т/год в 2003-2007 гг. до уровня в XX млн т/год в 2019-2020 гг.

В 2008-2009 гг. вследствие мирового кризиса объемы выпуска волластонита сокращались до XXX тыс. т/год в связи с падением производства во всех областях промышленности, использующих этот продукт. Максимальные темпы падения объемов производства отмечались в США и Мексике, в то время, как в Индии уже в 2009 г. был отмечен рост производственных показателей.

В 2010-2011 гг. началось постепенное восстановление спроса на волластонит, восстановление также происходило с разной скоростью в зависимости от региона.

Так, в Индии докризисный уровень был превышен уже в 2011 г., в Мексике – в 2012 г., а в США производство волластонита так и не восстановилось до уровня 2003-2008 гг.

При сравнении данных по объемам производства волластонита из разных источников видно, что по ряду стран – Индия, Мексика, Испания – Британская геологическая служба (British Geological Survey) приводит точные данные, в то время, как Геологическая служба США дает оценочные.

Согласно оценкам Британской геологической службы (British Geological Survey), мировое производство волластонита уже в 2010 г. превысило 1 млн т/год, в 2011-2014 гг. составляло XX млн т/год. при этом около XX% мирового производства обеспечивал Китай.

Британская геологическая служба оценивает производство волластонита в Китае с 2010 г. на уровне не ниже XXX тыс. т/год, что в 2 раза превышает данные USGS (табл. 1). Геологическая служба США в 2018 г. скорректировала данные по объемам производства волластонита в Китае до значений, близких данным Британской геологической службы.

В последние годы (2018-2020 гг.) оценки двух ведомств расходятся незначительно – по данным USGS, мировое производство волластонита составляет XX млн т/год, по данным British Geological Survey – XXмлн т/год. Сокращение объемов производства/потребления минерала в 2020 г. по сравнению с 2019 г. обусловлено снижением экономической активности в ряде отраслей промышленности в связи с мировой пандемией COVID-19.

Таблица 1. Объемы производства волластонитового концентрата в мире в 2003-2020 гг., тыс. т

Страна	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<i>данные Геологической службы США (USGS)</i>												
Китай	300											
Индия	176											
США	150											
Мексика	31											
Испания	-											
Финляндия	17											
Канада	-											
Всего	694											
<i>данные Британской геологической службы (British Geological Survey)</i>												
Страна	2015	2016	2017	2018	2019	2020						
Китай												
Индия												
США												
Мексика												
Финляндия												
Канада												
прочие												
Всего												
<i>данные Британской геологической службы (British Geological Survey)</i>												
Страна	2003											
Китай	340											
Индия*	150,8											
США	120											
Мексика	31,2											
Финляндия	17,3											
Испания	...											
Всего	659											

Страна	2015	2016	2017	2018	2019
Китай					
Индия*					
Мексика					
США					
Финляндия					
Испания					
Австралия					
Всего					

Прим.: курсив – оценка

*– отчетный год заканчивается 31 марта, ** – без учета США

Источник: Геологическая служба США, Британская геологическая служба