

Магний

Выполнила : Курбанова Виолетта.

Группа 15509

Магний

Магний – серебристо-белый, ковкий, легкий металл.

Магний был впервые обнаружен в районе Фессалия,

Греция, и назван Магнезия. Это третий самый

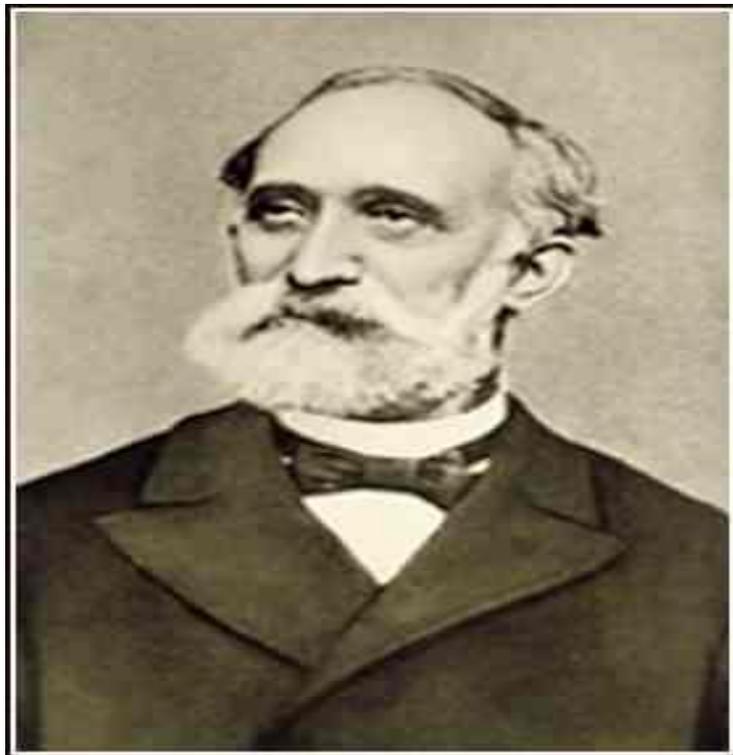
распространенный металлический элемент в земной коре, однако он редко встречается в чистом виде из-за того, что легко образует связи с другими элементами.

Металлический магний впервые был получен из руды в 1808 году в небольших количествах сэром Хамфри Дэви, а промышленное производство впервые началось в 1886 году в Германии.

Магний является самым легким из всех широко используемых конструкционных материалов с плотностью 1,7 г/см³ (106,13 фунтов /куб.фут), примерно на одну треть легче, чем алюминий и титан, и одна четверть плотности стали.

Mg	12	
МАГНИЙ		2
24,312		8
		2

Происхождение названия



Латинское название элемента происходит от названия древнего города **Магнезия** в Малой Азии, в окрестностях которого имеются залежи минерала магнезита.

Впервые был выделен в чистом виде сэром Хемфри Дэви в 1808 году.

Нахождение в природе



ДОЛОМИТ — $\text{CaCO}_3 \cdot \text{MgCO}_3$



карналлит — $\text{MgCl}_2 \cdot \text{KCl} \cdot 6\text{H}_2\text{O}$



брусит — $\text{Mg}(\text{OH})_2$



магнезит — MgCO_3



каинит — $\text{KCl} \cdot \text{MgSO}_4 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$

Распространение магния в природе

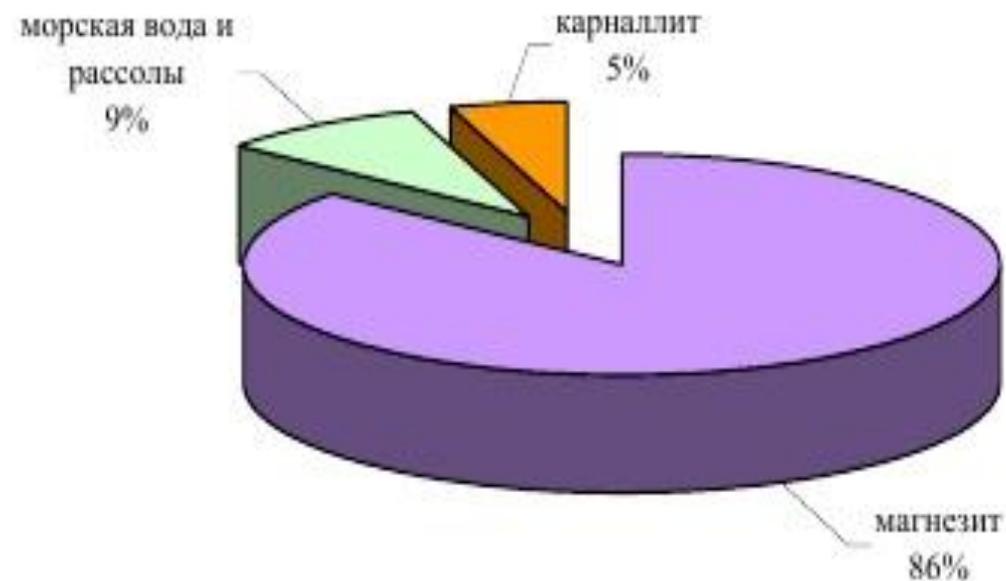
Наиболее распространенным типом промышленного сырья для получения магния является **магнезит**.

Месторождения **брусита** намного более редки по сравнению с магнезитом.

В мире известно всего несколько крупных месторождений этого минерала, одно из них – **Кульдурское – находится в России**.

Также магний производят из морской воды и рассолов.

Структура мирового производства металлического магния по виду сырья в 2013 г.



Применение магния

- Магний высокой чистоты довольно пластичен и хорошо прокатывается, прессуется и поддается дальнейшей механической обработке.
- В промышленности магний используют для получения легких и сверхлегких соединений и сплавов.
- Сплавы очень широко применяются в авиа- и автостроении.
- Из сплавов магния изготавливают резервуары для хранения масла, бензина, бинокли, детали ядерных реакторов и другие изделия.
- Из-за того, что при горении магния выделяется большое количество тепла и света, его применяют при производстве различных сигнальных, осветительных или зажигательных ракет.
- Для производства аккумуляторных батарей.

Применение магния

Соли и оксид магния применяют в медицине, а именно в гастроэнтерологии, неврологии и кардиологии, металл входит в состав многих лекарственных препаратов.

Химические соединения металла применяют в производстве теплоизоляционных материалов, магнезимального цемента и других синтетических строительных материалов.

В бумажной и текстильной промышленности магний применяют в качестве протравы при окрашивании, а перекись металла используют для отбеливания тканей.

Потребление магния по отраслям промышленности, 2012 год



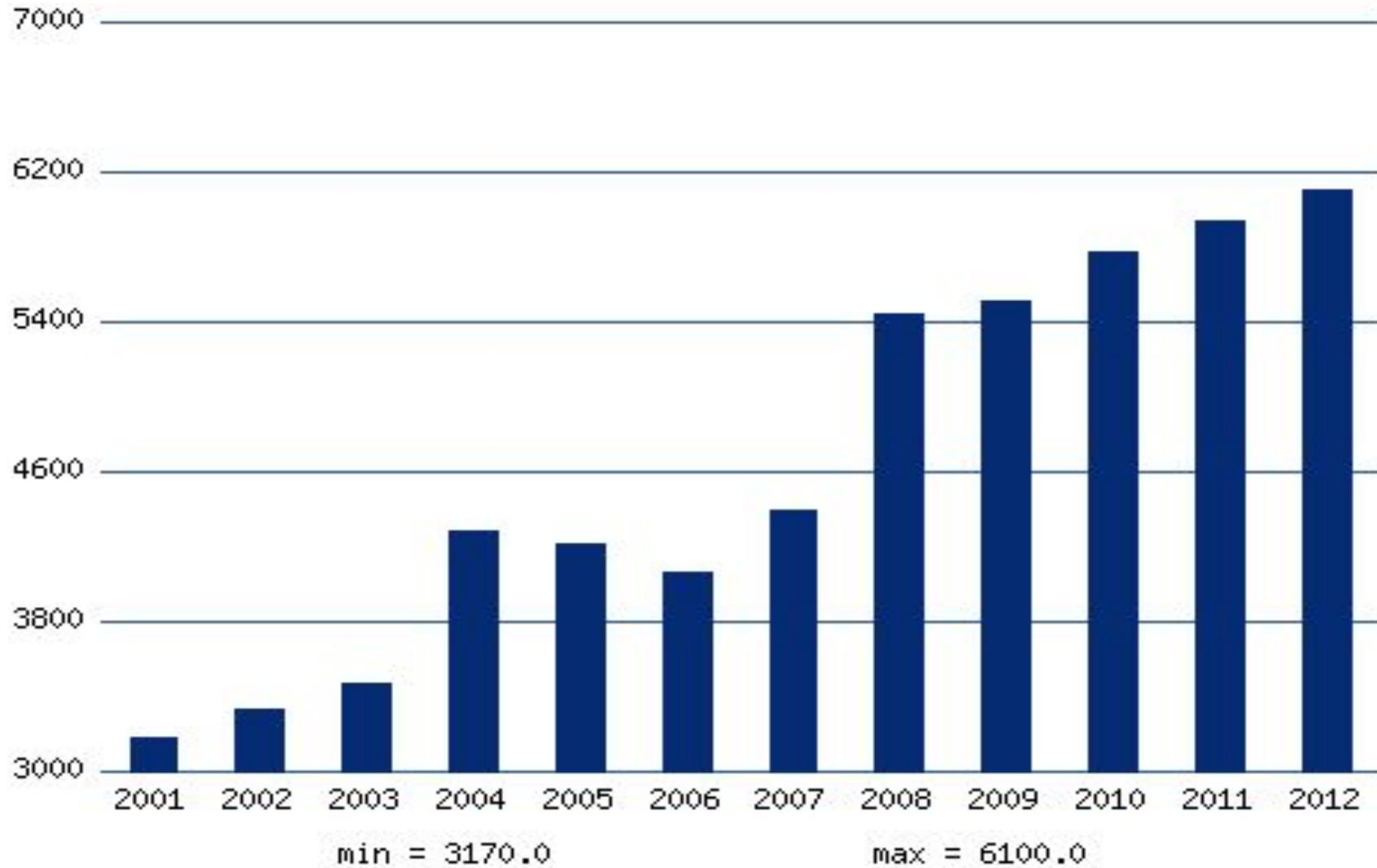
Источник: "Металлический магний: Глобальные промышленные рынки и перспективы, 2012 год", Roskill Information Services Ltd.

Запасы на месторождениях магния в 2012 году, тыс.тонн *

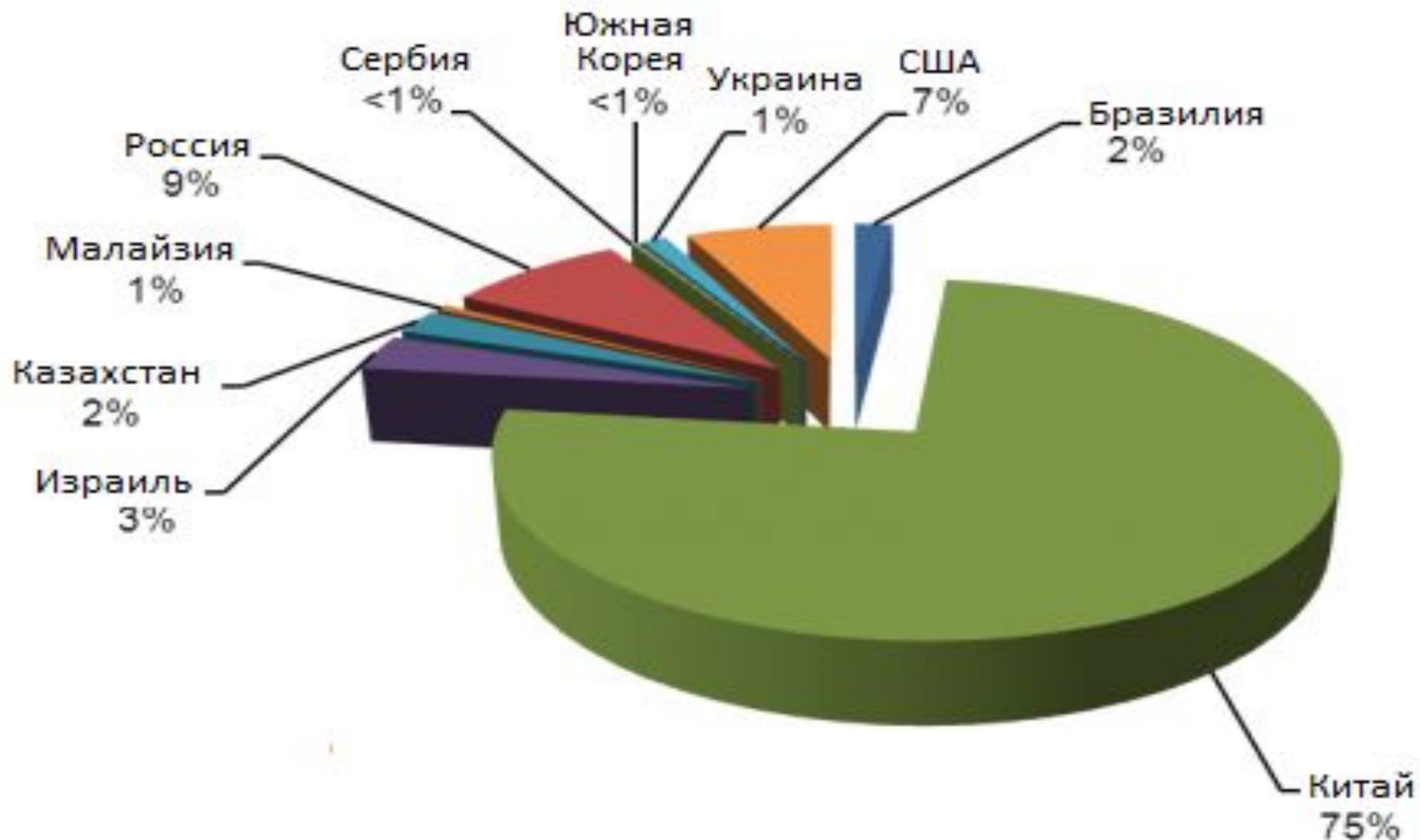
Россия	650.0
Китай	500.0
КНДР	450.0
Австралия	95.0
Бразилия	86.0
Прочие страны	619.0
Всего запасы	2,400.0

данные US Geological
Survey

Добыча магния в мире, тыс.тонн



Производство первичного магния по странам мира, 2012 год



Потребление магния в мире, тыс.тонн*

год	2008	2009	2010	2011	2012
Китай	188.0	196.0	260.0	305.0	348.0
Россия	95.0	105.0	126.0	154.0	205.0
Европейский союз	174.0	101.0	165.0	158.0	150.0
Япония	46.0	28.0	40.0	41.0	32.0
Канада	47.0	24.0	47.0	48.0	51.0
США	119.0	52.0	88.0	87.0	92.0
Прочие страны	118.0	127.0	146.0	174.0	162.0

* данные ОАО "Соликамский магниевый завод"

Цены на магний, долл./кг

В период с 1996 и 2002 год наличная цена на магний упала с US\$4,120/т до US\$2,550/т.

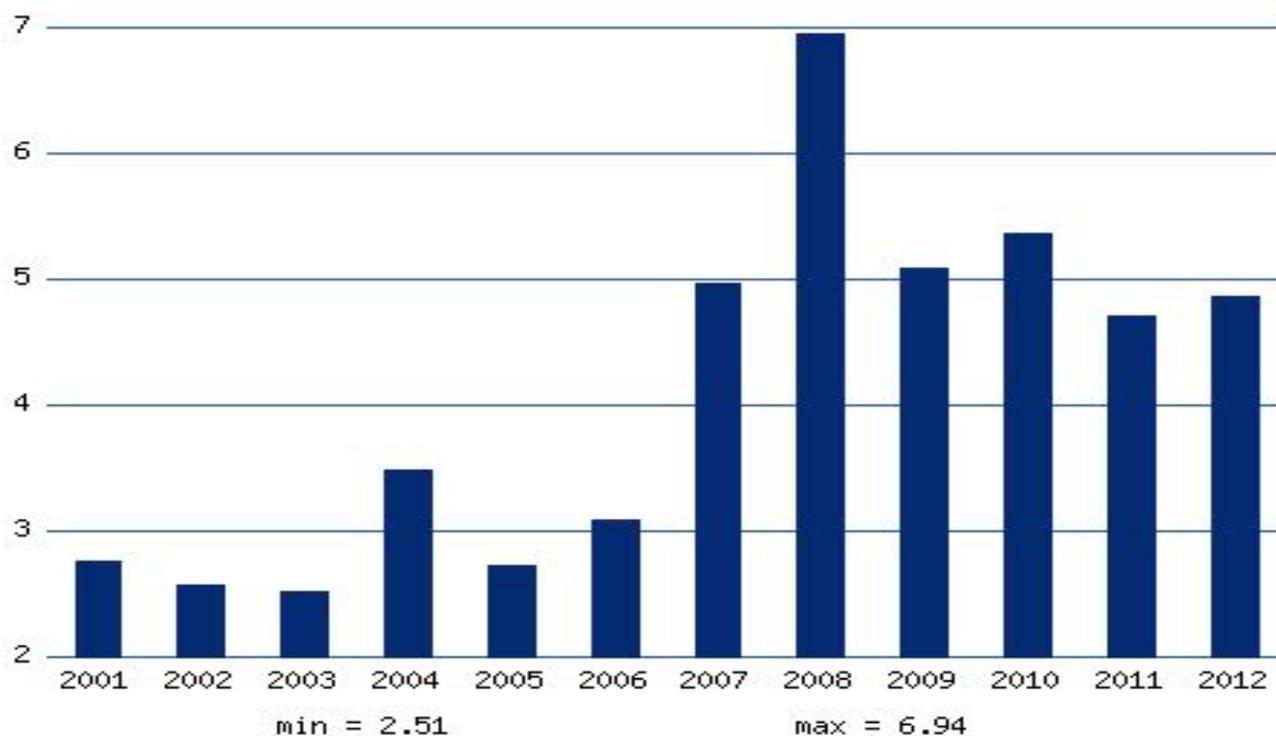
Основной причиной падения цен стало быстрое увеличение экспорта дешевого магния из Китая – их экспортная цена в конце 2002 года составляла US\$1,320/т, по сравнению с ценой свободного рынка US\$1,930/т.

Мировые цены на магний за период с июня 2008 года, когда они достигли рекордно высокого уровня в 6100 долл./т, по середину мая 2009 года снизились более чем вдвое (до 2665 долл.).

Падение цен было вызвано расходом собственных складских запасов

Потребителями и сокращением спроса на металл со стороны строительного сектора, автомобилестроения и производства цифрового электронного оборудования.

В 2010-2012 годах цены на магний находились в районе приблизительно 5000 долл./т.



данные US Geological Survey

Импорт/экспорт(2012 год)

Показатели **китайского экспорта** магния в августе составили 8328 тонн, и это на 3.8% больше в годовом исчислении, говорится в данных таможи. Также августовские показатели оказались на 17.3% больше, чем в июле. Важнейшими пунктами поставки в августе стали **Нидерланды** с 2546 тоннами, **Канада** с 1786 тоннами, **Великобритания** с 697 тоннами, **Южная Корея** с 664 тоннами, **Словения** с 489 тоннами, **Мексика** с 423 тоннами, **Тайвань** с 314 тоннами, **Япония** с 292 тоннами, **Румыния** с 203 тоннами, а также **Италия** с 200 тоннами. Суммарный экспорт в эти пункты составил 7613 тонн, а это 91.4% общего августовского экспорта китайского нерафинированного магния в августе.

Импорт/экспорт(2012 год)

Около 50 тыс. тонн отходов и лома было продано в 2012 году (по сравнению с 62 тыс. тонн в 2007 году), и это, в основном, экспорт из Канады, Германии и Австрии и импорт в США, Чехию и Венгрию. Кроме того, примерно 110 тыс. тонн были проданы в 2012 году в виде опилок, стружек, гранул и порошка, при этом, в основном, это экспорт из Китая и импорт в Германию, Турцию и Канаду. Наконец, 37 тыс. тонн кованных изделий были проданы в 2012 году (по сравнению с 46 тыс. тонн в 2011 году), и это, в основном, экспорт из Китая, Австрии и Германии, и импорт в Тайвань, Новую Зеландию и Великобританию.

Импорт/экспорт(2012 год)

Экспортеры

США

Китай

Россия

Германия

Австрия

Израиль

Основными производителями металла в России являются:

- ОАО «Соликамский магниевый завод»;
- ОАО «ВСМПО-Ависма»;
- ОАО «Сильвинит»;
- ЗАО «Уралкалий».

Крупнейшие компании мира по производству магния

US Magnesium в США;

Dead Sea Magnesium в Израиле;

Усть-Каменогорский титано-магниевый комбинат в Казахстане;

Rima Industrial в Бразилии;

SVM Minerals в Малайзии;

Magnohrom в Сербии;

POSCO в Южной Корее.

Спасибо за внимание!