

**ВТОРАЯ ИНВЕСТИЦИОННАЯ БИЗНЕС-СЕССИЯ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ**

**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВА И  
ПРОДАЖ СТРОИТЕЛЬНОГО  
МАТЕРИАЛА  
«МАГНЕЗИТ-ДВ ЛАМЕЛЬ»**

**АНО «ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЕ АГЕНТСТВО СОДЕЙСТВИЯ ИННОВАЦИЯМ»  
БАХАРЕВ СЕРГЕЙ МИХАЙЛОВИЧ**

2009

# ЦЕЛЬ ПРОЕКТА

Организация производства и продаж нового строительного материала «**МАГНЕЗИТ-ДВ ЛАМЕЛЬ**» на основе декорированного Стекломагнезитового листа – СМЛ (Доломит) с использованием собственной технологической линии.

Спектр материалов, используемых для декора/облицовки:

- ✓ Алюминиевая или металлическая фольга
- ✓ Полимерная пленка на бумажной основе
- ✓ Камневидные штукатурки
- ✓ Флок-чипсовое покрытие
- ✓ Фактурные штукатурки
- ✓ Пластик
- ✓ Краска
- ✓ Шпон



# ИНФОРМАЦИЯ О ПРОДУКТЕ «МАГНЕЗИТ-ДВ ЛАМЕЛЬ»



звукоизоляция



не требует чистовой отделки



морозостойкость



водонепроницаемый



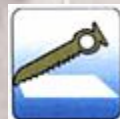
пневмопистолет



влагостойкий



огнеупорность



нет пыли, не крошится, не требует чистовой отделки



гвоздимость



ударопрочный



легкий раскрой



теплоизоляция

Возможность обработки любыми синтетическими моющими средствами (проведение санитарной обработки)

# ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

## Основные направления применения «Магнезит-ДВ Ламель»:

- **торговые помещения:** торговые комплексы, развлекательные центры, гостиничные комплексы, рестораны.
- **промышленные помещения:** заводы, складские помещения.
- **офисные помещения.**
- **жилые помещения:** новые здания, ремонт старых помещений.
- **помещения социального назначения:** медицинские учреждения, детские сады, школы и другие учебные заведения.
- для отделки потолочных, стеновых поверхностей, колонн, возведения стен в помещении.
- для придания нужной формы криволинейным поверхностям
- для отделки помещений с повышенной влажностью: бани, сауны, бассейны

# КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

| Свойства                                  | Пластиковые панели на основе OSB, ДВЛ  | Гипсокартонные и гипсоволокнистые листы   | «Магнезит-ДВ Ламель»  |
|---|--|---|---|
| Огнеупорность                             | Огнеопасны, при горении выделяют ядовитые, отравляющие вещества  | Слабо горючие. Если структура не порошковая, то являются огнеупорными.  | Абсолютно не горючие, структура стабильна, замечательный эффект огнеупорности.  |
| Влагостойкость                            | Древесина от воды теряет форму, гниёт и расслаивается. Панели напитываются влагой, которая содержится в воздухе, вследствие чего отслаивается краска и другие покрытия, заводятся жуки и бактерии. | При длительном использовании в помещении с повышенной влажностью значительно снижается срок эксплуатации. Отслаивание декоративного слоя. | После пребывания в воде в течение 100 дней внешний вид листов не изменяется, на воздухе не отсыревает и является по-настоящему влагостойким материалом. |
| Долговечность                             | Абсолютно не подходит для наружного применения, легко стареет, короткий срок использования.  | Внутри помещения легко стареет, снаружи стареет ещё быстрее. Короткий срок использования.   | Не стареет ни внутри помещений ни снаружи. Срок использования не менее 15 лет.  |
| Возможность использования пневмопистолета | При строительных работах в целях экономии рабочей силы и времени можно использовать пневмопистолет.  | Нельзя использовать ни пневмопистолет, ни обычные гвозди. Только шурупы и саморезы.   | можно использовать пневмопистолет, электродрель, легко пилится, сверлится, имеет хорошую гвоздимкость   |

# КОНКУРЕНТНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

| Свойства                         | Пластиковые панели на основе OSB, ДВЛ              | Гипсокартонные и гипсоволокнистые листы   | «Магнезит-ДВ Ламель»                                     |
|----------------------------------|--|---|--|
| Возможность санитарной обработки | Потеря эксплуатационных качеств                    | Не подлежат   | Подлежат всем видам санитарной обработки                 |
| Пылевыведение                    | «Магнезит-ДВ Ламель»                               | При разрушении предохраняющего бумажного слоя, загрязняет воздух крошечной пылью.                             | Не является источником пыли, не крошится                 |
| Возможность санитарной обработки | Может возникнуть не соответствующая гигиене.       | Потеря эксплуатационных качеств   | Абсолютно безвредны для здоровья.                        |
| Не подлежат                      | Разрушают окружающую среду. Используются всё реже. | Подлежат всем видам санитарной обработки  | Не загрязняет воздух.                                    |
| Область использования            | только для внутренней отделки помещений            | В основном используется для внутренней отделки; при внешней – необходима дополнительная обработка поверхности | Выпускаются как для внутренней отделки так и для внешней |

# ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ СОБСТВЕННОСТЬ

- ✓ Патент на полезную модель «Отделочный строительный материал»
- ✓ Патент на изобретение «Устройство для ламинирования плит»



- ✓ Патент на полезную модель «Устройство для ламинирования плит»
- ✓ Технология покрытия облицовочным материалом СМЛ, не имеющая аналогов, охраняется в режиме «ноу-хау»

# КОМАНДА ПРОЕКТА

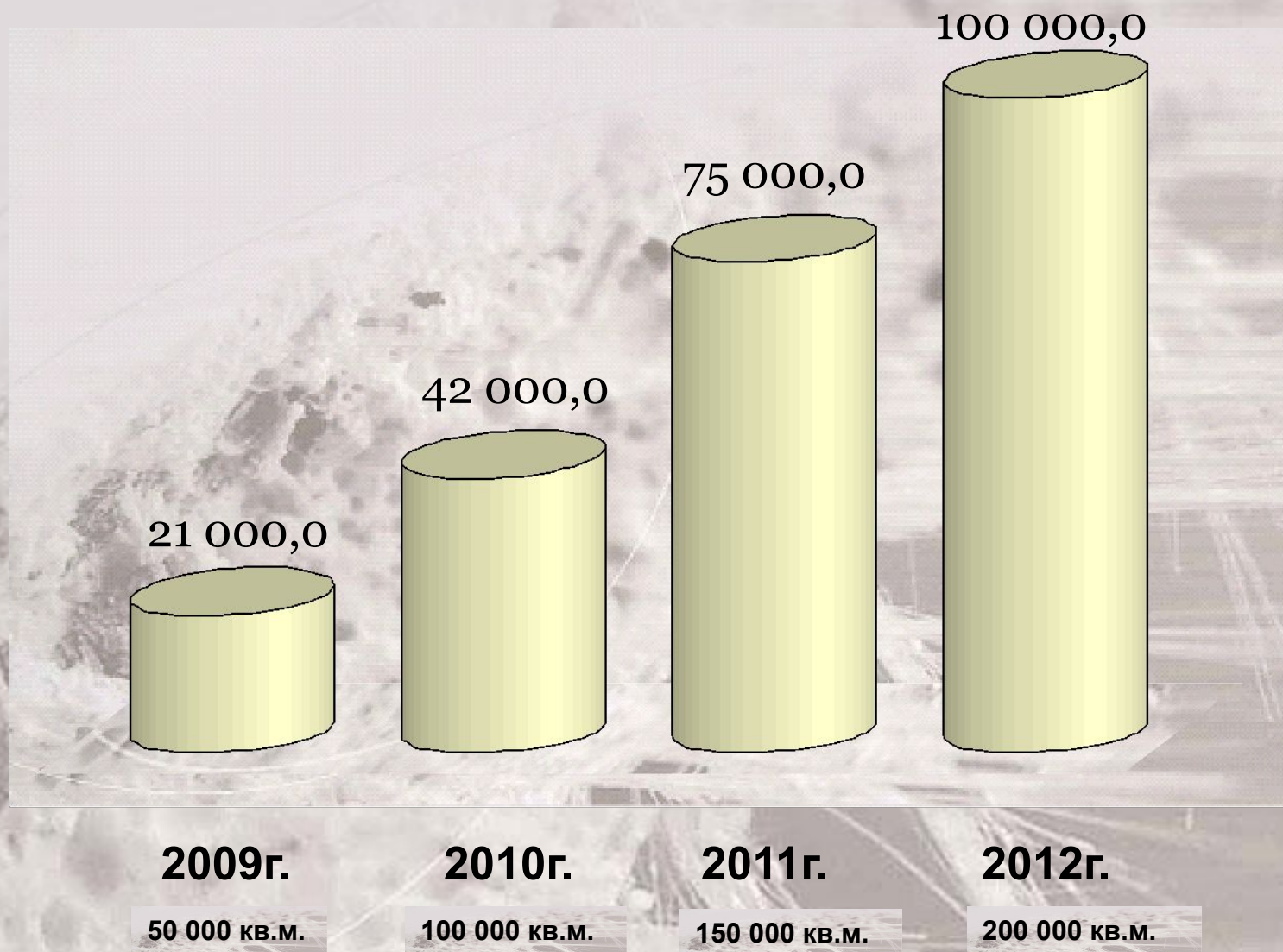
- Земерова Мария Васильевна – директор, главный бухгалтер. В/о, экономическое, опыт работы по специальности более 15 лет.
- Зайцев Виктор Алексеевич – технический директор. В/о, техническое, опыт работы более 30 лет. Функции в проекте: инженер-конструктор, руководитель производства
- Бахарев Сергей Михайлович – менеджер проекта. В/о, экономическое, опыт работы более 10 лет. Функции в проекте: организация продаж, взаимодействие с поставщиками сырья и материалов, стратегический менеджмент.
- АНО «Дальневосточное агентство содействия инновациям» - организационное сопровождение, в т.ч. мониторинг по программе «СТАРТ-08»



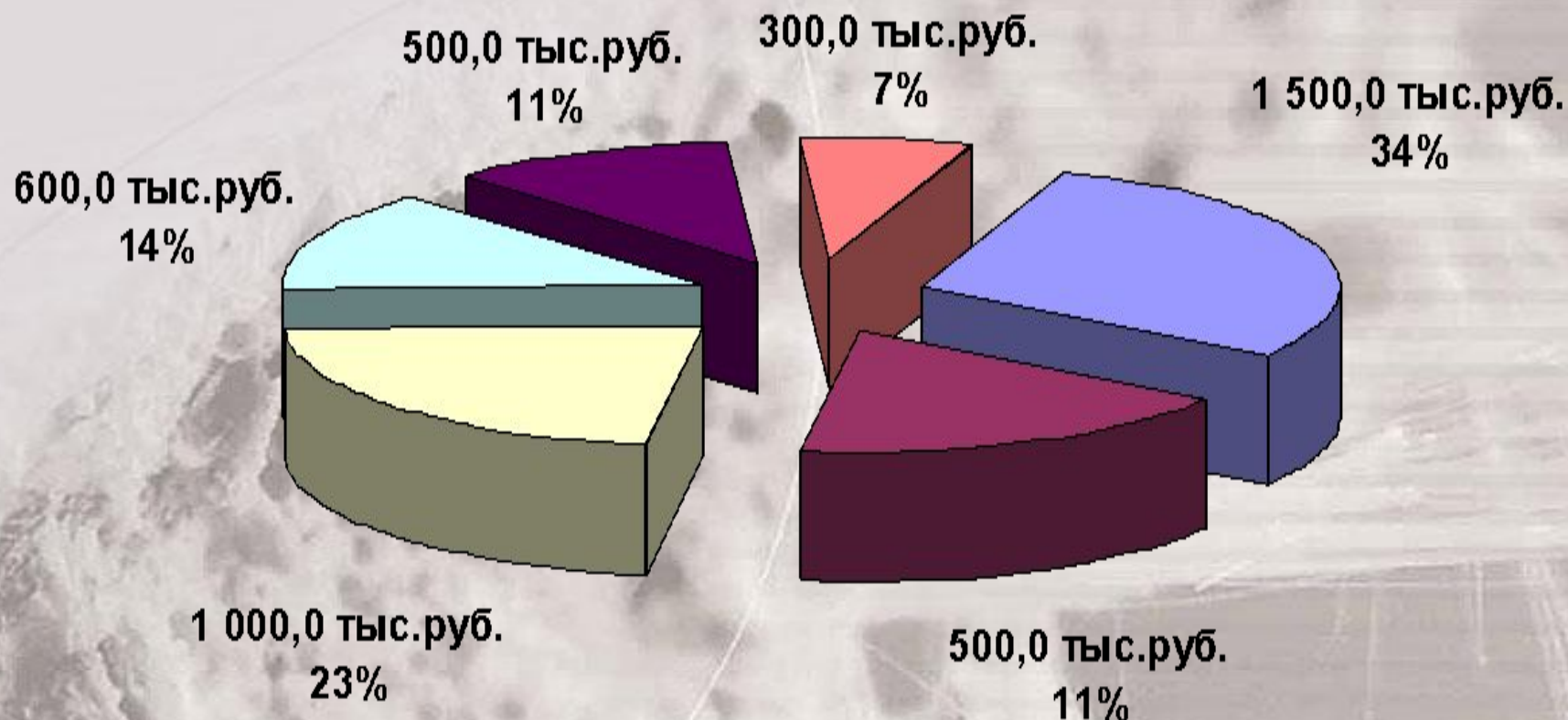
# ЧТО СДЕЛАНО

- ✓ Компания привлекла финансирование по государственному контракту в объеме 4 500 000 руб.
- ✓ Инициаторами в проект инвестировано 1 500 000 руб.
- ✓ Разработана конструкторская документация на оборудование
- ✓ Изготовлен опытно-промышленный образец оборудования
- ✓ Продан один комплект оборудования
- ✓ Имеются патенты, часть информации по проекту охраняется в режиме «ноу-хау»
- ✓ Подана документация для регистрации товарного знака
- ✓ Имеются производственные площади - 500 кв.м.
- ✓ Определен круг поставщиков материалов и комплектующих
- ✓ Произведено и реализовано около 100 000 кв.м. облицованного СМЛ для внутренней отделки зданий
- ✓ Проведены СМР с использованием нового отделочного материала

# ПЛАН ПРОДАЖ, тыс.руб.



# НАПРАВЛЕНИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИНВЕСТИЦИЙ



Общая сумма инвестиций в проект составляет 4 400,0 тыс.руб., в т.ч.:

|                           |         |           |       |
|---------------------------|---------|-----------|-------|
| Оборудование              | 1 500,0 | ФОТ       | 600,0 |
| Капитальные затраты       | 500,0   | Маркетинг | 500,0 |
| Материалы и комплектующие | 1 000,0 | Прочее    | 300,0 |

# ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИНВЕСТОРУ

- Долевое участие в проекте (размер доли – предмет переговоров)
- Объем необходимых инвестиций - 4,4 млн. руб.
- Дополнительно со стороны инвестора требуется помощь в организации производства
- По согласованию с инвестором возможно создание нового юридического лица

## ПОКАЗАТЕЛИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТА\*

- Себестоимость продукта- 150 руб. за 1кв.м
- Чистый приведенный доход (NPV)- 23 800,0 тыс.руб.
- Внутренняя норма рентабельности (IRR) - 317%
- Индекс доходности (PI)- 6.3
- Срок окупаемости (PP)- 12 месяцев

\*горизонт расчета – 3 года, ставка дисконтирования – 80%

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

АНО «Дальневосточное агентство содействия инновациям»

Менеджер проекта Бахарев Сергей Михайлович

8 (4212) 30-56-11, 8-909-869-0554

[BakharevSM@dasi.27.ru](mailto:BakharevSM@dasi.27.ru)

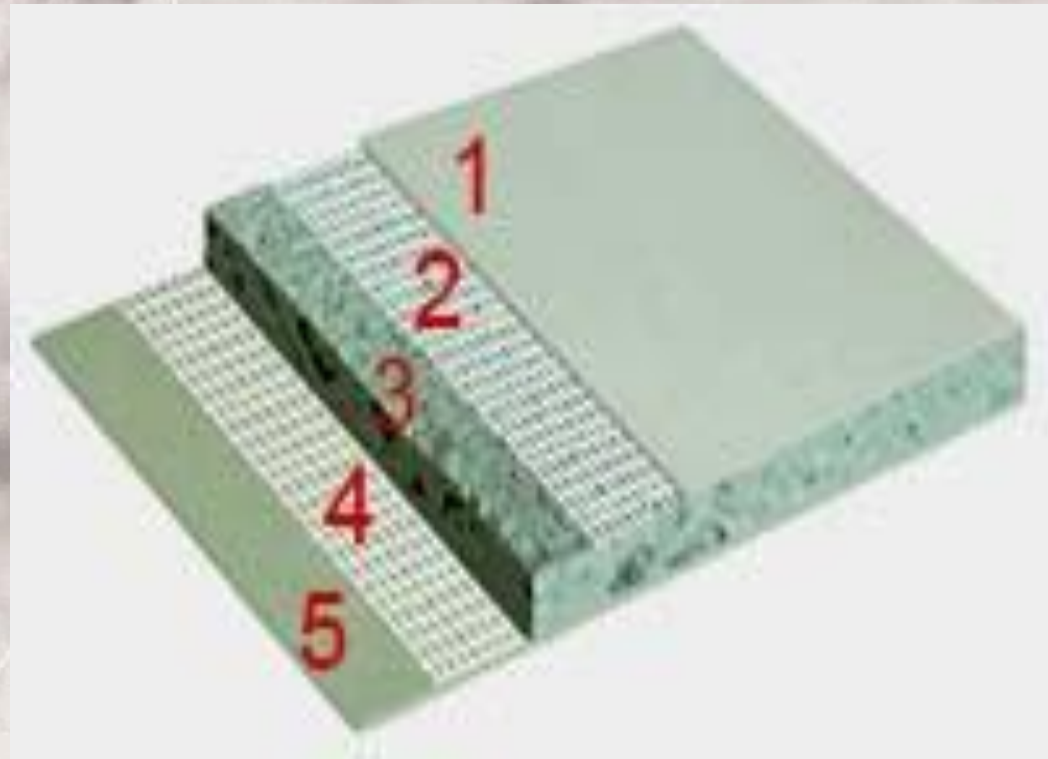
## Состав материала (1-2)



## Состав материала (2-2)

По структуре, СМЛ состоит из пяти слоев:

- 1 - Лицевой поверхностный слой.
- 2 - Слой стекловолоконной сетки, придающей прочность и стойкость плите.
- 3 - Слой наполнителя.
- 4 - Второй армирующий слой стекловолокна.
- 5 - Слой наполнителя на внутренней стороне



# ИНФОРМАЦИЯ О «МАГНЕЗИТ-ДВ ЛАМЕЛЬ»



**Высокая прочность**



**Защита от грязи**



**Огнестойкость**



**Влагостойкость**



**Шумо и тепло  
изоляция**



**Экология**



# Сфера применения «МАГНЕЗИТ-ДВ ЛАМЕЛЬ» (1-2)



# Сфера применения «МАГНЕЗИТ-ДВ ЛАМЕЛЬ» (2-2)

Подводя итог изложенному, можно с уверенностью сказать, что сфера применения СМЛ весьма широка:

- Внутренняя отделка стен, потолков, полов, монтаж перегородок.
- Внешняя облицовка зданий, сооружений, торговых и коммерческих комплексов
- Отделка стен, полов, потолков во влажных помещениях: сауны, бассейны, ванные комнаты, подвалы и гаражи.
- Создание огнеупорных противопожарных конструкций.
- Производство мебели: кухня, шкафы, прочие элементы интерьера
- Возведение несъемной опалубки с использованием

# Физико-механические свойства

- Состав: магнезит, бишофит, перлит, специальный наполнитель.
- Плотность - 800 кг/м<sup>3</sup>.
- Сила сопротивления на изгиб во влажном состоянии - 22 Мпа.
- Предел прочности при изгибе - 28,4 МПа.
- Твёрдость лицевой поверхности - 52,7 МПа.
- Морозостойкость > 50 циклов.
- Коэффициент теплопроводимости - 0,21 Вт/м
- Звукоизоляция - 46 Дб.
- Температурный коэффициент линейного расширения - без изменения.
- Огнеупорность при толщине листа 8 мм. способен удерживать огонь в течение двух часов.
- Выдерживает нагрев до +1200°C.
- Геометрические размеры 1200x2400 мм.
- Толщина - 3-12 мм.
- Вес листа ( 8 мм.) - 18 кг.
- Изменение формы во влажном состоянии - не более 0.34 %.
- При нахождении в воде (100 суток) не разбухает и не теряет своих свойств.
- Не содержит в своем составе вредных веществ, асбеста.
- Не выделяет токсических, вредных веществ даже при нагреве.
- И может применяться при отделке общественных помещений.
- Не имеет запаха.
- Имеет все необходимые гигиенические и пожарные сертификаты.



# ОБЩЕЕ

- **1 сорт** (аналог ГКЛ и ГВЛ) — плотность от 0.7 г/см<sup>3</sup> до 0.90 г/см<sup>3</sup>;
- **"Премиум"** — плотность от 0.90 г/см<sup>3</sup>

# Описание и происхождение минерала магнезита (1-2)

Карбонат магния, магни́й углекислый,  $MgCO_3$ , соль; бесцветные кристаллы, плотность 3,037 г/см<sup>3</sup>. При 500 °С заметно, а при 650 °С полностью разлагается на  $MgO$  и  $CO_2$ .

Растворимость М. к. в воде незначительна (22 мг/л при 25 °С) и уменьшается с повышением температуры.

При насыщении  $CO_2$  водной суспензии  $MgCO_3$  последний растворяется вследствие образования гидрокарбоната  $Mg(HCO_3)_2$ .

Из водных растворов в отсутствие избытка  $CO_2$  выделяются основные карбонаты магния. С карбонатами ряда металлов М. к. образует двойные соли, к которым относится и природный минерал доломит  $MgCO_3 \cdot CaCO_3$ .

М. к. широко распространён в природе в виде минерала магнезита.

Основной М. к.  $3MgCO_3 \cdot Mg(OH)_2 \cdot 3H_2O$  (так называемая белая магнезия) применяют как наполнитель в резиновых смесях, для изготовления теплоизоляционных материалов и в медицине (принимается внутрь при повышении кислотности, входит в состав зубного порошка).

Магнезит (от новолатинского *magnesia* — магнезия) - минерал из класса карбонатов, группы кальцита, состав  $MgCO_3$ ; содержит  $MgO$  47,82%,  $CO_2$  52,18%, изоморфные примеси — часто Fe, реже Mn, Ca.

Кристаллизуется в тригональной системе, имеет совершенную спайность по ромбоэдру.

Кристаллическая структура аналогична кальциту.

Встречается в ромбоэдрических или неправильно вытянутых кристаллах, а при образовании в зонах выветривания пород на земной поверхности — в фарфоровидных скрытозернистых массах.

Цвет белый, желтовато-серый.

Твердость по минералогической шкале 3,75 — 4,25, хрупок; плотность 2900 — 3100 кг/м<sup>3</sup>.

Скопления М. встречаются в осадочных соленосных породах (совместно с гипсом), в измененных магматических ультраосновных породах (при метаморфизме — совместно с тальком, при выветривании — почти без примесей), но важнейшие промышленные месторождения М. связаны с метаморфизованными доломитами.

Месторождения последнего типа имеются во многих странах, особенно крупные — в докембрийских толщах СССР (Саткинское на Урале, Тальское и другие в Енисейском кряже,

# Описание и происхождение минерала магнезита (2-2)



МАГНЕЗИТ, минерал, карбонат магния,  $MgCO_3$ . Назван по месту находки в исторической области Магнасия в Греции. Цвет белый, серый, желтоватый или бурый. Блеск стеклянный, тусклый. Твердость 4-4,5 (у фарфоровидного до 7), плотность 2,9-3,1. Встречаются две формы выделения:

1. массивная, плотная, скрытокристаллическая фарфоровидная
2. крупнозернистая, похожая на известняк

В порошкообразном виде минерал растворяется в горячей кислоте со вскипанием. Магнезит относится к карбонатам группы кальцита, имеет такую же ромбоэдрическую спайность, как кальцит, заметную только в крупнокристаллических агрегатах. Важный промышленный минерал. Используется в основном для получения огнеупорных материалов, выдерживающих температуру до  $1887^{\circ}C$ , особенно для футеровки мартеновских печей в сталеплавильном производстве. Другая область применения - изготовление цемента на основе оксихлорида магния (пластмассовая древесина), негорючего заменителя дерева. Главные поставщики магнезита - Россия (Урал), Австрия, Словакия, Югославия, США, Греция, Индия, Мексика и Китай. Имеется месторождение магнезита в Канаде (Квебек). Крупные запасы магнезита выявлены в Бразилии.

## Области применения:

**Молотый магнезит** используется в различных областях промышленности и сельского хозяйства: целлюлозной промышленности; при производстве антипиренов; в экологии для очистки воды, осаждении из нее тяжелых металлов, для очистки газов, для нейтрализации кислот; в огнеупорной, химической, строительной и нефтехимической промышленности; при производстве удобрений; для водоподготовки, а также в других отраслях.