



Нижне-Салдинское Месторождение Серпентинита

Содержание:

1. Описание объекта месторождения
2. Описание серпентинита, область применения
3. Обоснование рентабельности Проекта разработки месторождения
4. Стоимость продукта, срок окупаемости Проекта
5. Заключение



О нас

ООО «СмартГрупп» является крупной инвестиционно-инжиниринговой организацией Урала.

За историю существования компании, нашими специалистами реализованы значимые проекты крупных Российских компаний, таких как «Газпром», «Роснефть», «Лукойл», «МРСК-Урала», «Т Плюс».



Описание объекта

месторождение располагается на территории округа г. Нижняя Салда

Срок действия Лицензии - до 31 мая 2036 года.

 **6 кВт**

Высоковольтная линия электропередач мощностью 6 кВт проходит по территории участка. Объект электрифицирован.



3,5 км

северо-восточнее от города
Нижняя Салда

50 Га

Возможно расширение
границ участка до 50 Га

Нижне-Салдинское Месторождение Серпентинита



800 м

В 800 метрах от границы участка находится железнодорожный тупик, что существенно сокращает затраты на реализацию продукта в дальние регионы.



200 м

Асфальтированная автомобильная дорога проходит в 200 метрах от границы участка.

7 МЛН. М³

серпентинитов

на участке 15 Га на глубине до 50 метров



На объекте расположено



Рабочий забой



Площадка под фабрику (полностью отсыпана скальным грунтом)



Дробильно-сортировочный комплекс ДСК 100-06 (действующий)



Площадка для подачи полуфабриката в дробильную установку с опорной стенкой;



Фундамент под ДСК-2



Разворотная площадка под «Тоннары»
Внутриобъектные грунтовые дороги



Бытовые помещения (Административный вагончик, помещение для рабочих, туалет);



Электростанция с понижающим трансформатором

Выполнено на 01.06.2019

ДОКУМЕНТЫ



- ✓ Получена Лицензия на изучение, разведку и разработку месторождения
- ✓ Окончена работа над «Техническим проектом разработки месторождения»
- ✓ Произведена защита и утверждение «Технического проекта»
- ✓ Получены все требуемые разрешения.
- ✓ Сдается ежегодная отчетность.

ИНФРАСТРУКТУРА



- ✓ Установлен и введен в эксплуатацию дробильно-сортировочный комплекс № 1 (Головная установка – щековая дробилка СМД-110; додрабливание – роторная дробилка).
- ✓ В июле 2018 года произведено высвобождение породы методом буровзрывных работ.
- ✓ Проведена и введена в эксплуатацию собственная ЛЭП.
- ✓ Объект полностью введен в эксплуатацию.

ИССЛЕДОВАНИЯ



- ✓ Полностью закончены изучение и разведка месторождения на предмет залегания полезного ископаемого
- ✓ Методом колонкового бурения произведен подсчет запасов полезного ископаемого – серпентинита. Объем залегания на участке 15 Га по категориям С1+С2 составляет 6 857 000 м³
- ✓ Произведено исследование полезного ископаемого на физико-механические, химические и радиологические свойства

ПРОДАЖИ



- ✓ Достигнуты предварительные договоренности с потенциальными покупателями и подрядными организациями, начата отгрузка материала (скального грунта, бута строительного 0-300, бута строительного 0-100) покупателям

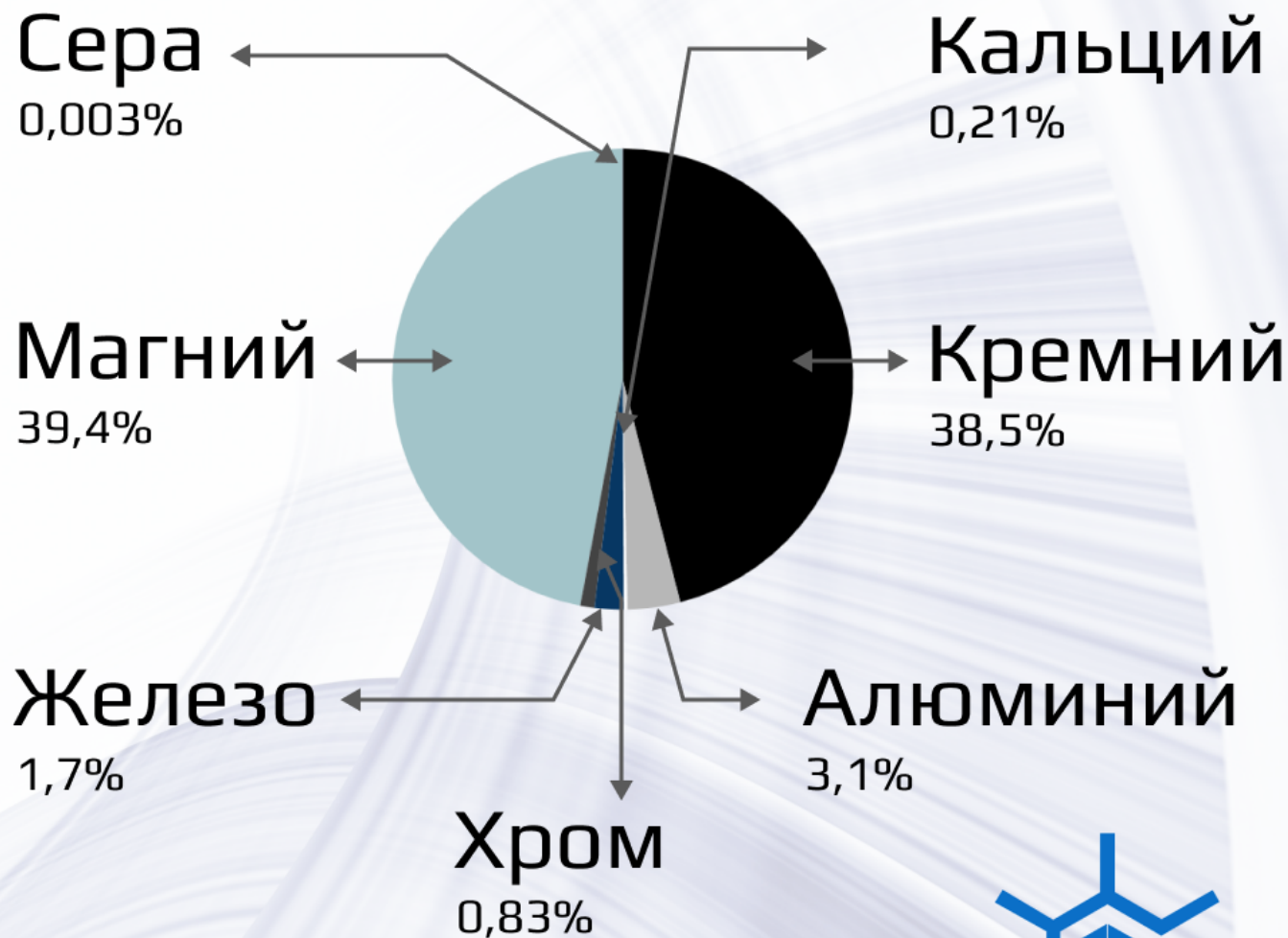


Описание продукта

Серпентинит

Нижне-Салдинского
Месторождения

Серпентинизация это процесс изменения (гидратации) ультраосновных горных пород под воздействием термальных водных растворов, выражающийся в замещении безводных магнезиальных силикатов минералами группы серпентина. В результате серпентинизации, образуются серпентиниты.



Описание продукта

Характеристики



Серпентинит

или змеевик

Плотная горная порода
не путать с минералом серпентин

Образуется в результате изменения
(серпентинизации) гипербазитов.

Состоит главным образом из минералов группы серпентина и примеси карбонатов, иногда граната, оливина, пироксена, амфиболов, а также металлов платиновой группы, медно-никелевых и силикатно-никелевых руд

Нижне-Салдинское Месторождение Серпентинита



Описание продукта

Состав

По минеральному составу серпентиниты относятся к антигоровой разновидности.

антигорит 93%,
брусит, хромит, 5-7%

что приводит к сопутствию
металлов платиновой группы, и
медно-никелевых руд



93%
Антигорит

5-7%

Брусит, Хромит

Применение

Применяется в строительном деле для внутренней и наружной отделки общественных зданий и сооружений; для отделки интерьеров применяются полированные блоки и плиты серпентинита. Так же используется в изготовлении поделок и сувениров.

Помимо указанного выше, применяется в строительстве специальных технических сооружений. В частности, при строительстве АЭС, в некоторые элементы конструкций добавляется «серпентинитовая галля» (мелкодисперсные 5-20 мм фракции), в качестве биологической защиты от ионизирующих излучений.

Нижне-Салдинское
Месторождение Серпентинита

(фракций 0-5 мм, 5-10 мм, 10-20 мм, 5-20 мм, 20-40 мм)

Щебень из серпентинита используется:

■ для подготовки и благоустройства территорий (отсыпка);

■ как наполнитель при изготовлении различных железобетонных изделий и при производстве тротуарных и мозаичных плит;

■ благодаря высокой вязкости, что позволяет выдерживать высокие вибрации, серпентинитовый щебень используется как основа (насыпь) под железнодорожное полотно;

■ как наполнитель при изготовлении аэродромных и дорожных плит;

■ для повышения качества асфальтного покрытия автомобильных дорог используют серпентинитовый щебень как для возведения "подушки", так и для производства асфальта;

■ благодаря высоким диэлектрическим свойствам, применяется при строительстве электростанций;

■ для ландшафтного дизайна: оформление клумб, цветников, композиций, фонтанов, дорожек, альпийских гор, подпорных стен;

■ в качестве декоративного элемента при строительстве зданий и сооружений.

О радиоактивности:

Максимальная доза активности не превышает 15 мкР/час.

В соответствии с требованиями НРБ-76/87 серпентинит относится к породам 1 класса, **используемым в строительстве без ограничений.**

Прочность на сжатие – 1300

Морозостойкость – F300



Рентабельность

Обоснование рентабельности разработки месторождения

Для понимания рентабельности разработки месторождения с целью получения и продажи готового продукта (щебня, бута, отделочного материала) необходимо рассмотреть следующие вопросы:



Востребованность продукта в регионе и за его пределами



Себестоимость продукта



Срок окупаемости
Проекта

Рентабельность

Востребованность продукта

2015

- В 2015 году в ГО Нижний Тагил и близлежащих городах началась реализация проектов по строительству крупных промышленных объектов.

- В городе Нижний Тагил начато строительство жилого микрорайона "Александровский", запущен проект по капитальному ремонту автомобильных дорог города и пригорода, запланировано возведение еще двух крупных микрорайонов.

- В ГО Верхняя Салда вступила в активную фазу программа создания особой экономической зоны "Титановая Долина". В 2016 году в ОЭЗ "Титановая Долина" начато вертикальное строительство.

- В поселке «Свободный», расположенном между городами Нижний Тагил и Верхняя Салда, начато строительство объектов военно-промышленного назначения.

- Начато строительство обьездной четырехполосной автомобильной дороги от г. Нижний Тагил до г. Верхняя Салда.

2019 - 2020

- На 2020 год запланирована полная реконструкция аэродрома "Салка".

- На 2019 год запланировано строительство подъездных железнодорожных путей от станции Салда до территории ОЭЗ «Титановая долина».

В строительстве всех вышеперечисленных объектов может быть использован щебень Нижне-Салдинского месторождения.

Рентабельность

Факторы спроса

Большую роль в возникновении повышенного спроса на щебень Нижне-Салдинского месторождения на ближайшие годы сыграли следующие факторы

- ✓ закрытие некоторых карьеров в окрестностях города Нижний Тагил по причине выработки или неправильной эксплуатации;
- ✓ полная загрузка производственных мощностей оставшихся предприятий изготовителей щебня;
- ✓ отсутствие перспективных разведанных месторождений с выгодным (ближайшим) географическим расположением к объектам строительства;
- ✓ экономическая нецелесообразность поставки щебня из других регионов (стоимость доставки делает цену продукта на площадке строительства не конкурентоспособной).

Рентабельность

Расходная часть

5 100 000 ₽

ПРИ НОРМЕ ВЫРАБОТКИ
ГОТОВОГО ПРОДУКТА

МЕСЯЦ

20 000 м³

~27 400 тонн

при плотности 1,37 тонны в метре
кубическом фракции 5-20 мм

При расчетах использовались показатели затрат, близкие к максимальным.
Стоимость рассчитана с условием привлечения оборудования и рабочих сторонних
подрядчиков (аренда техники).

Нижне-Салдинское
Месторождение Серпентинита

Доходная часть

10 960 000 ₽

ПРИ ОТПУСКНОЙ ЦЕНЕ ОТ
400 РУБЛЕЙ ЗА ОДНУ ТОННУ

ПРИБЫЛЬ

5 860 000 ₽

вышеуказанные данные уточнены в
«Технико-экономическом
обосновании к техническому проекту
разработки месторождения»



Рентабельность

Себестоимость продукта

Себестоимость продукта рассчитывается из совокупности затрат на его производство, а именно:

- ✓ буровзрывные работы (90-110 рублей м^3);
- ✓ погрузчик (30 рублей м^3);
- ✓ дробление до нужной фракции, складирование в «конуса» (30 рублей за 1 м^3);
- ✓ налогообложение;
- ✓ плата за аренду земельного участка 15 Га;
- ✓ плата за недропользование;
- ✓ оплата электроэнергии;
- ✓ охрана объекта и склада готовой продукции.

Нижне-Салдинское
Месторождение Серпентинита

255 ₽ за 1 м^3

185 рублей за 1 тонну

Итоговая себестоимость готового
фракционного щебня с учетом всех расходов

**700 – 800 ₽
за 1 м^3**

РЫНОЧНАЯ СТОИМОСТЬ
щебня фракции 5-20 в регионе
в «пик» сезона.



Рентабельность

Действующие покупатели

Далее перечислены объекты строительства и предприятия, которые прямо или косвенно являются нашими покупателями, с которыми налажены добрые и взаимовыгодные партнерские отношения:

Нижне-Салдинское
Месторождение Серпентинита

ОЗТ «Титановая долина»

ПОТРЕБЛЕНИЕ

Использует скальный грунт и бут строительный, добытый на Нижне-Салдинском» карьере. Является потребителем инертных материалов.

ПРИБРЕТЕНО

За 2016-2018 год отгружено порядка 35 000 кубических метров.

ПРОГНОЗ

Прогноз потребления на сезон 2019 год – не менее 40 000 тонн щебня различной фракции

ОБЪЕКТЫ СТРОИТЕЛЬСТВА

Прокладка труб канализации, газопровода, иных коммуникаций, строительство ветки Ж/Д путей, связывающих станцию Салда и территорию ОЭЗ



«ВСМПО-АВИСМА»

Верхнесалдинский завод по переработке титана

ПОТРЕБЛЕНИЕ

Является потребителем Скального грунта, бута строительного и щебня различной фракции.

ПРИБРЕТЕНО

В настоящее время поставляется скальный грунт.

ПРОГНОЗ

Прогноз потребления на ближайшие годы – до 20 000 тонн инертных материалов в месяц.

ОБЪЕКТЫ СТРОИТЕЛЬСТВА

На территории завода расположены два асфальтобетонных узла.

ЗАКРЫТАЯ ВОЕННАЯ ЧАСТЬ

Поселок «Свободный»

ПОТРЕБЛЕНИЕ

Является потребителем инертных материалов всех фракций.

ПРИБРЕТЕНО

За 2016-2018 годы было отгружено порядка 60 000 кубических метров скального грунта.

ПРОГНОЗ

Прогноз потребления на 2019 год – скальный грунт – до 75 000 м3, щебень – до 70 000 м3.

ОБЪЕКТЫ СТРОИТЕЛЬСТВА

На объекте ведется строительство новых сооружений «с нуля».

ГО Нижняя Салда

в лице МУП «Чистый Город»

ПРИОБРЕТЕНО

В 2016 - 2018 году было отгружено порядка 20 000 м3 скального грунта, глины и порядка 5 000 тонн щебня.

ОБЪЕКТЫ СТРОИТЕЛЬСТВА

Организация принадлежит городу и занимается общей хозяйственной деятельностью на территории ГО Нижняя Салда, в том числе, обслуживанием и содержанием городских дорог. Ведет работы по капитальному ремонту дорог по существующим договорам и капитальному ремонту с выемкой грунтов Городской плотины (на плотину отгружено более 15 000 м3 скального грунта, зарезервировано 10 000 тонн разнотракционного щебня).

ГО Верхняя Салда

ОБЪЕКТЫ СТРОИТЕЛЬСТВА

Помимо расположенного на территории Верхней Салды ВСМПО, город сам потребляет порядка 5 000-20 000 тонн инертных материалов для собственных нужд (подсыпка, ремонт дорог, обслуживание территорий и так далее).

Частные лица, мелкие предприниматели, небольшие предприятия.

ПРОГНОЗ

Исходя из данных статистики, полученных от поставщиков инертных материалов и от самих потребителей, эта категория покупателей использует до 30 000 тонн щебня ежегодно на различные нужды.

Заключение

ОБЪЕМЫ ПРОДАЖ

200 000 тонн в год

ПРИБЫЛЬ

более 60 000 000 ₽

Исходя из полученных данных и существующего опыта, можно с уверенностью предположить, что объемы продаж в среднем в регионе (Верхняя и Нижняя Салда, прилегающие территории в радиусе 50 км от Нижне-Салдинского карьера) может составить более 200 000 тонн в год с прибылью более 60 млн. рублей за тот же период.