

Боксит

Боксит – это природный камень, родиной которого является Франция. Именно на юге этой страны впервые обнаружили данную алюминиевую руду. Название «боксит» произошло так же от французского слова «bauxite».

Итак, что же представляет из себя эта порода? Бокситом принято называть руду из алюминия. В его состав входит гидроксид алюминия, а также оксиды таких химических веществ как [кремний](#) и железа.

Помимо этих составляющих частей, бокситы содержат в себе глинозем. Процентное содержание его может составлять от сорока до шестидесяти процентов и даже выше. Боксит считается поистине уникальным и удивительным природным камнем.

Обратимся к истории. Впервые об удивительных **свойствах боксита** было сказано в тысяча восемьсот пятьдесят пятом году на выставке в столице Франции Париже. Там находился интересный камень. На вид он был красивого серебристого цвета.

Вес его был весьма невелик, однако он был достаточно прочным с химической точки зрения. Этот металл на выставке был подписан как «глиняное [серебро](#)». В этом описании рассказывается о свойствах и виде алюминия. Но сырье из-за которого получают этот интересный металл носит название боксит.



БОКСИТ



ПОРОДООБРАЗУЮЩИЕ МИНЕРАЛЫ



ДИАСПОР



БЁМИТ



ГИББСИТ

Основные месторождения бокситов в мире

Практически весь запас бокситов на земном шаре – это 90% — сосредоточен в основном в тех странах, где климат тропический или же субтропический.

Это связано с тем, что камень формируются в основном там, где происходит активное выветривание алюминиевых пород и этот процесс продолжается значительно длительный период. Причина выветривания заключается в климате.

Первое место в мире по запасам бокситов занимает Гвинея. На ее территории содержится около двадцати миллиардов тонн боксита. На втором месте по количеству этого камня находится Австралия. Здесь насчитывается приблизительно семь миллиардов **тонн бокситов**.

ОСНОВНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ БОКСИТОВ В МИРЕ



Что касается России, то запасы данного камня нашей страны настолько малы, что нет такого количества руды, которой бы хватило для потребления внутри государства. Доля мировых запасов данного вида сырья составляет всего лишь один процент от общемирового запаса камня.

Первое местонахождение залежей боксита на территории нашей страны, которые были найдены на Урале, получило название «Красная Шапочка».

Боксит является важнейшим камнем, из которого получают алюминий. Самыми качественными залежами боксита в нашей стране считаются бокситы, расположенные в Северо-Уральском бокситом районе. Новый участок этого сырья – это Средне-Тиманская группа, которая располагается в северо-западном районе Республики Коми. Здесь проводится добыча бокситов и этот участок считается наиболее перспективным, чем тот, о котором было сказано вначале.

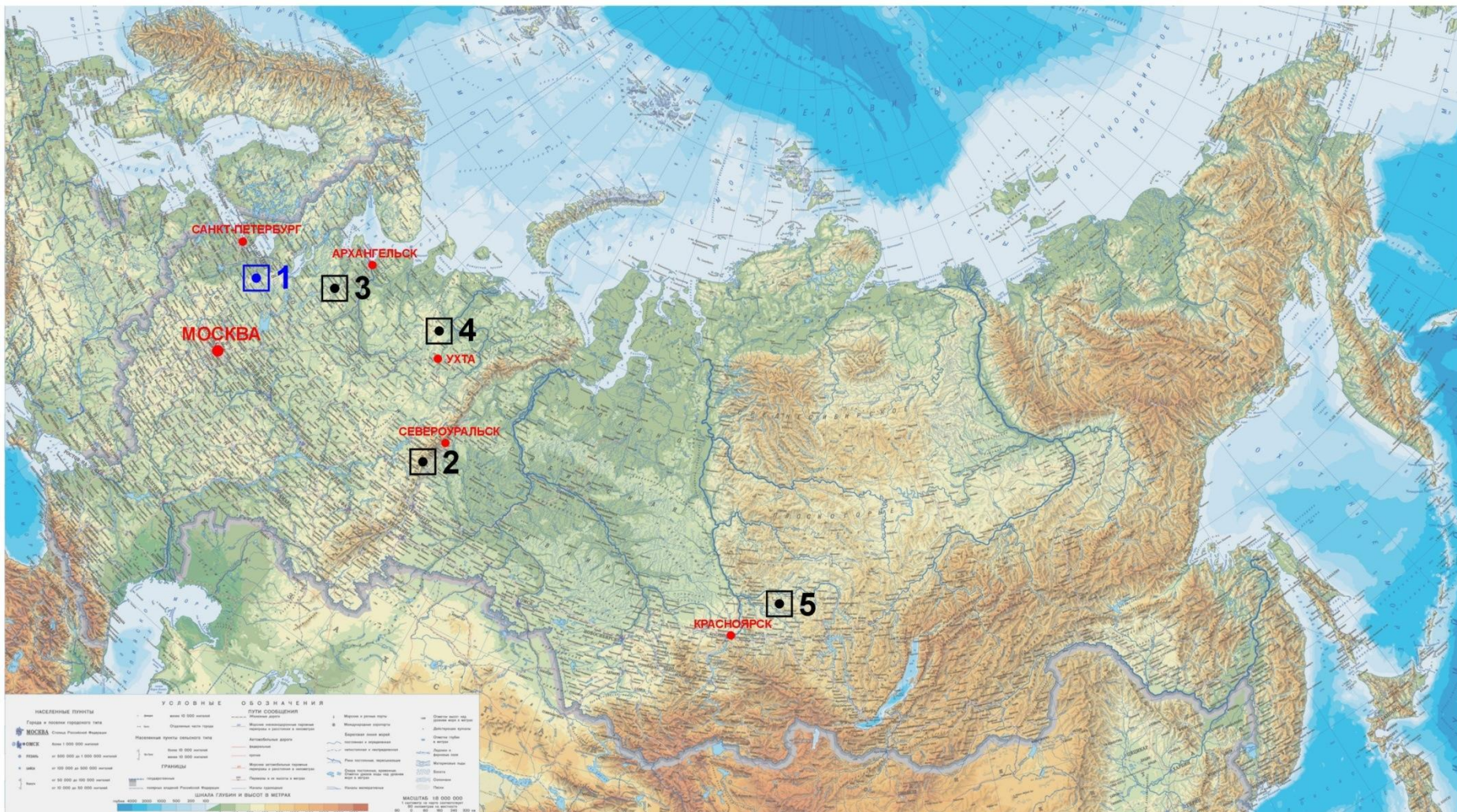
Россия находится лишь на седьмом месте в мире по добыче алюминиевых руд. Из-за того, что страна сама не может обеспечить себя металлом в нужном количестве, то ей приходится закупать боксит из зарубежных стран.

На территории Российской Федерации находится пятьдесят месторождений этой руды. В эту цифру включены как территории, на которых **добыча бокситов** ведется активно, так и те, где залежи еще не до конца разработаны.

Наибольшая часть **запасов боксита** располагается в европейской части России. Сюда можно отнести ранее упомянутую Республику Коми, а также Архангельскую, Свердловскую и Белгородскую области. Во всех перечисленных областях содержится около семидесяти процентов всех запасов боксита территории нашей страны.

К старым **месторождением бокситам** в России можно назвать Радынское, которое располагается на территории Ленинградской области. Добыча бокситов проводится там и на сегодняшний день.

ОСНОВНЫЕ МЕСТОРОЖДЕНИЯ БОКСИТОВ В РОССИИ



1. Тихвинское Месторождение, г. Бокситогорск (добыча прекращена) - первый российский алюминий
2. Североуральский бокситоносный район
3. Месторождения в Архангельской области
4. Месторождения на Среднем Тимане, республика Коми
5. Месторождения в Красноярском крае

ДОБЫЧА БОКСИТОВ



Добыча бокситов

Чаще всего добыча бокситов ведется открытым способом – специальной техникой руду «срезают» слой за слоем с поверхности земли и транспортируют для дальнейшей переработки. Однако в мире есть места, где алюминиевая руда залегает очень глубоко, и для ее добычи приходится строить шахты – одна из самых глубоких шахт в мире «Черемуховская-Глубокая» находится в России, на Урале, ее глубина –1550 метров.

КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БОКСИТОВ

- **ОСНОВНОЕ СЫРЬЁ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ГЛИНОЗЕМА, А ЗАТЕМ - АЛЮМИНИЯ**
- **ОГНЕУПОРНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПЕЧЕЙ**
- **ЭЛЕКТРОКОРУНДЫ ДЛЯ ТОЧНЫХ МЕХАНИЗМОВ И ЮВЕЛИРНЫХ ИЗДЕЛИЙ**
- **АБРАЗИВЫ, НАЖДАЧКА, РЕЗЦЫ**
- **СОРБЕНТЫ И КАТАЛИЗАТОРЫ**
- **ПРОИЗВОДСТВО ЦЕМЕНТА И ДРУГИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ**
- **ПРОИЗВОДСТВО КРАСОК**
- **ПОЛУЧЕНИЕ РЕДКОЗЕМЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ**

ПЕРЕРАБОТКА БОКСИТОВ



**ДОБЫТЫЕ БОКСИТЫ ДОСТАВЛЯЮТСЯ
НА ГОРНО - ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ**

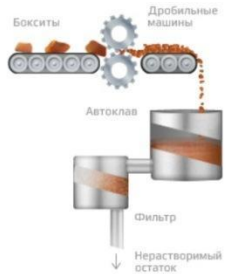
ПЕРЕРАБОТКА БОКСИТОВ



**ДОБЫТЫЕ БОКСИТЫ ДОСТАВЛЯЮТСЯ
НА ГОРНО - ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ**

**ПОРОДУ ДРОБЯТ И ИЗМЕЛЬЧАЮТ,
РАСТВОРЯЮТ В ЕДКОЙ ЩЕЛОЧИ И НАГРЕВАЮТ**

ПЕРЕРАБОТКА БОКСИТОВ



**ДОБЫТЫЕ БОКСИТЫ ДОСТАВЛЯЮТСЯ
НА ГОРНО - ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ**

**ПОРОДУ ДРОБЯТ И ИЗМЕЛЬЧАЮТ,
РАСТВОРЯЮТ В ЕДКОЙ ЩЕЛОЧИ И НАГРЕВАЮТ**

**ОТДЕЛЯЮТ ТВЕРДЫЙ ОСАДОК - “КРАСНЫЙ ШЛАМ”,
СОДЕРЖАЩИЙ “ВРЕДНЫЕ” ПРИМЕСИ**

ПЕРЕРАБОТКА БОКСИТОВ



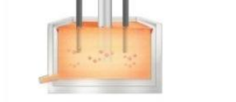
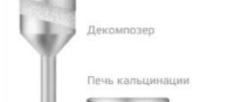
**ДОБЫТЫЕ БОКСИТЫ ДОСТАВЛЯЮТСЯ
НА ГОРНО - ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ**

**ПОРОДУ ДРОБЯТ И ИЗМЕЛЬЧАЮТ,
РАСТВОРЯЮТ В ЕДКОЙ ЩЕЛОЧИ И НАГРЕВАЮТ**

**ОТДЕЛЯЮТ ТВЕРДЫЙ ОСАДОК - “КРАСНЫЙ ШЛАМ”,
СОДЕРЖАЩИЙ “ВРЕДНЫЕ” ПРИМЕСИ**

**ОСТАВШИЙСЯ РАСТВОР ПРОКАЛИВАЮТ
И ПОЛУЧАЮТ ЧИСТЫЙ ГЛИНОЗЕМ**

ПЕРЕРАБОТКА БОКСИТОВ



**ДОБЫТЫЕ БОКСИТЫ ДОСТАВЛЯЮТСЯ
НА ГОРНО - ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ**

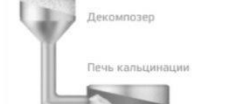
**ПОРОДУ ДРОБЯТ И ИЗМЕЛЬЧАЮТ,
РАСТВОРЯЮТ В ЕДКОЙ ЩЕЛОЧИ И НАГРЕВАЮТ**

**ОТДЕЛЯЮТ ТВЕРДЫЙ ОСАДОК - “КРАСНЫЙ ШЛАМ”,
СОДЕРЖАЩИЙ “ВРЕДНЫЕ” ПРИМЕСИ**

**ОСТАВШИЙСЯ РАСТВОР ПРОКАЛИВАЮТ
И ПОЛУЧАЮТ ЧИСТЫЙ ГЛИНОЗЕМ**

**ЭЛЕКТРОЛИЗ РАСПЛАВЛЕННОГО В КРИОЛИТЕ ГЛИНОЗЕМА,
НА ДНЕ ВАННЫ СКАПЛИВАЕТСЯ ЖИДКИЙ АЛЮМИНИЙ,
НА ПОВЕРХНОСТИ - ОТХОДЫ ПЕРЕРАБОТКИ “БЕЛЫЙ ШЛАМ”**

ПЕРЕРАБОТКА БОКСИТОВ



**ДОБЫТЫЕ БОКСИТЫ ДОСТАВЛЯЮТСЯ
НА ГОРНО - БОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ**

**ПОРОДУ ДРОБЯТ И ИЗМЕЛЬЧАЮТ,
РАСТВОРЯЮТ В ЕДКОЙ ЩЕЛОЧИ И НАГРЕВАЮТ**

**ОТДЕЛЯЮТ ТВЕРДЫЙ ОСАДОК - “КРАСНЫЙ ШЛАМ”,
СОДЕРЖАЩИЙ “ВРЕДНЫЕ” ПРИМЕСИ**

**ОСТАВШИЙСЯ РАСТВОР ПРОКАЛИВАЮТ
И ПОЛУЧАЮТ ЧИСТЫЙ ГЛИНОЗЕМ**

**ЭЛЕКТРОЛИЗ РАСПЛАВЛЕННОГО В КРИОЛИТЕ ГЛИНОЗЕМА,
НА ДНЕ ВАННЫ СКАПЛИВАЕТСЯ ЖИДКИЙ АЛЮМИНИЙ,
НА ПОВЕРХНОСТИ - ОТХОДЫ ПЕРЕРАБОТКИ “БЕЛЫЙ ШЛАМ”**

**ЧИСТЫЙ МЕТАЛЛ РАЗЛИВАЮТ В ФОРМЫ,
АЛЮМИНИЙ ГОТОВ К ПРОИЗВОДСТВУ ИЗДЕЛИЙ**

Спасибо за внимание!

Подготовил презентацию Карпов Матвей ученик 3В класса