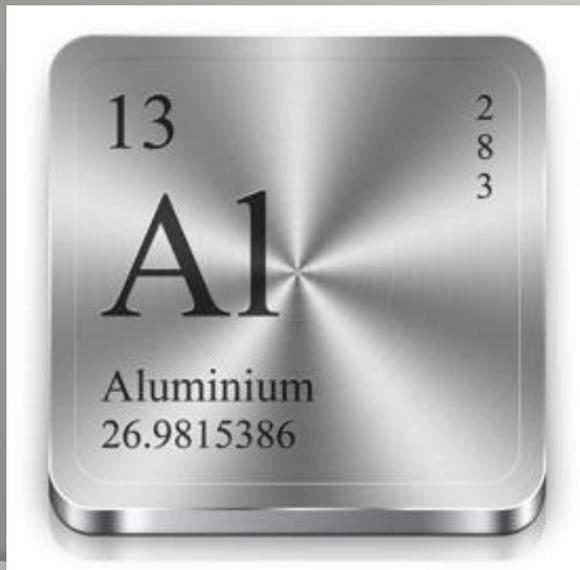


ПРОИЗВОДСТВО АЛЮМИНИЯ



Выполнил: Кетов Роман,
обучающийся 9А кл.
МБОУ «СОШ № 196»

Процесс

- Процесс получения алюминия весьма сложен и основан на использовании электричества огромной мощности. Поэтому алюминиевые заводы всегда строятся рядом с крупными источниками электроэнергии – чаще всего гидроэлектростанциями, не загрязняющими окружающую среду.

Производство металла делится на три основных этапа



1. Добыча бокситов, содержащих алюминиевую руду.



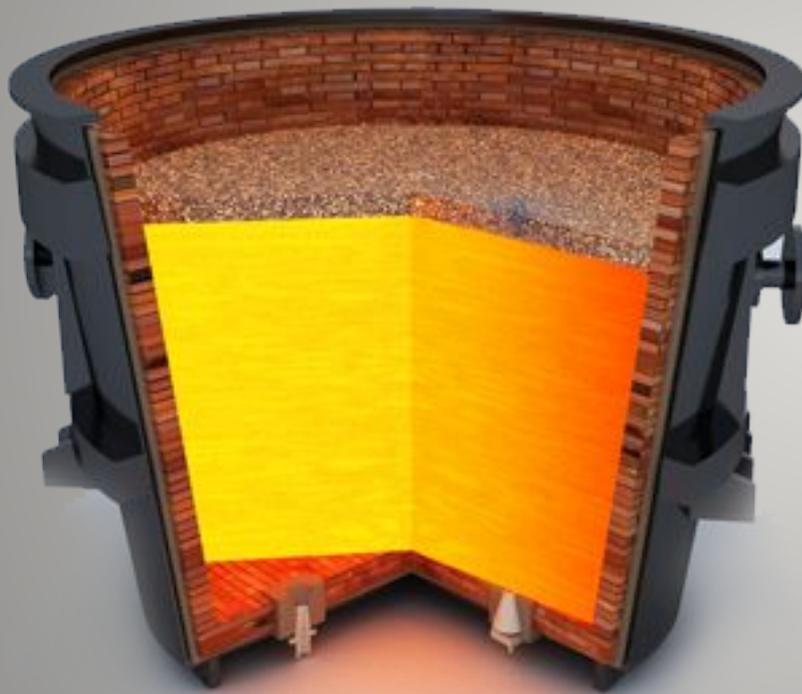
В мире существуют несколько видов алюминиевых руд, но основным сырьем для производства этого металла являются именно бокситы. Это горная порода, состоящая, в основном, из оксида алюминия с примесью других минералов.

2. Переработка бокситов в глинозем – оксид алюминия.



Боксит дробят, высушивают и размалывают в мельницах вместе с небольшим количеством воды. Образовавшуюся густую массу собирают в емкости и нагревают паром, чтобы отделить большую часть кремния, содержащегося в бокситах.

3. Получение чистого металла с использованием процесса электролиза.



Электролиз – распад оксида алюминия на составные части под воздействием электрического тока.

Электролиз алюминия

На алюминиевом заводе глинозем засыпают в ванны с расплавленным криолитом при температуре 950 градусов. Через раствор пропускают электрический ток силой до 400 кА и выше - он разрывает связь между атомами алюминия и кислорода, в результате металл в жидкой форме собирается в две ванны.

Первичный алюминий



Первичный алюминий отливается в слитки и отправляется потребителям, а также используется для дальнейшего производства алюминиевых сплавов для различных целей.

**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ!**