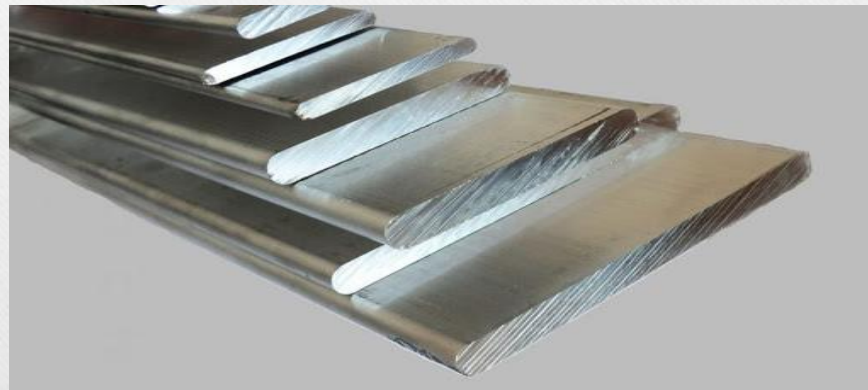


ИСТОРИЯ ПОЛУЧЕНИЯ АЛЮМИНИЯ



Алюминий – самый известный и древний металл. В виде различных глинистых соединений он был знаком человечеству с незапамятных времен.

Алюминиевая промышленность России, созданная в советское время, занимает доминирующее положение в производстве цветных металлов в стране и по выпуску металла находится на втором месте в мире.

- Первое упоминание о металле, который по описанию был похож на алюминий, встречается в первом веке нашей эры у Плиния Старшего.

Согласно изложенной им легенде, некий мастер преподнес императору Тиберию необычайно легкий и красивый кубок из серебристого металла. Даритель сообщил, что получил новый металл из обычной глины. Очевидно, он ожидал благодарности и покровительства, но вместо этого лишился жизни.

Недальновидный правитель приказал обезглавить мастера и разрушить его мастерскую, чтобы предотвратить обесценивание золота и серебра.



- Первый шаг к получению алюминия сделал прославленный Парацельс в 16 веке. Он выделил из квасцов «квасцовую землю», содержащую окись неведомого тогда металла. А в середине 18 века эксперимент повторил немецкий химик Андреас Маргграф. Он назвал окись алюминия словом «alumina». С этого момента о существовании алюминия стало известно науке, однако, не будучи найденным в чистом виде, металл не получил настоящего признания.



- В 1808 году англичанин Хэмфри Дэви пытался выделить алюминий **методом электролиза**. Это ему не удалось, но ученый все же дал металлу его современное название.

Успехом увенчались эксперименты датчанина Ханса-Кристиана Эрстеда в 1825 году. Пропустив хлор через раскаленную смесь глинозема с углем, он получил хлористый алюминий.

Нагрев его с амальгамой калия, Эрстед выделил металл, по своим свойствам похожий на олово. Ученый сообщил об этом в малоизвестном журнале и прекратил эксперименты.



- В 1854 году французский химик и промышленник Сент-Клер Девиль разработал более дешевый способ. Он использовал в качестве восстановителя натрий, заменив им дорогостоящий калий. На Всемирной выставке 1855 года в Париже «серебро из глины» произвело фурор. Император Наполеон III, за столом которого особо почетным гостям подавали приборы из алюминия, загорелся мечтой снабдить свою армию кирасами из легкого металла. Он оказал Девилю мощную поддержку, и тот построил несколько алюминиевых заводов. Но произведенный им металл по-прежнему оставался дорогим. Из него делали лишь ювелирные украшения и предметы роскоши.



- Более дешевый способ производства крылатого металла появился лишь к концу 19-го века. Его одновременно и независимо друг от друга разработали американский студент Чарльз Холл и французский инженер Поль Эрру. Предложенный ими электролиз расплавленной в криолите окиси алюминия давал прекрасные результаты, но требовал большого количества электроэнергии. При строительстве первого завода эту проблему решили, разместив предприятие рядом со знаменитым Рейнским водопадом в Швейцарии.



- Работавший в России австрийский инженер Байер создал технологию получения глинозема, которая сделала новый способ еще более дешевым. Процессы Байера и Холла-Эру до сих пор применяются на современных алюминиевых заводах.



Применение:

- **Алюминий** используют в металлургической промышленности в качестве восстановителя при получении ряда металлов, таких как хром, кальций, марганец. Он также используется для раскисления стали и сварки стальных деталей. Не обойтись без **алюминия** и его сплавов сплавы в промышленном и гражданском строительстве.



Авиастроение:

Применение алюминия и его сплавов во всех видах транспорта, а в особенности воздушного привело к уменьшению собственной массы транспортных средств и к резкому увеличению эффективности их использования.



Кораблестроение:

Алюминий и его сплавы применяют при отделке и изготовлении корпусов и дымовых труб судов, спасательных лодок, радарных мачт, трапов.



Военная промышленность:

Алюминий, а также его сплавы является стратегическим металлом и широко используется в военной промышленности при строительстве военной техники и оружия

