

Сплавы на основе алюминия: свойства, применение.



подготовил: студент Логинов
Никита Максимович группы
1А-73



Алюминий —
серебристо-белый
легкий парамагнитный
металл. Впервые
получен физиком из
Дании Хансом
Эрстедом в 1825 году. В
периодической
системе Д. И.
Менделеева имеет
номер 13 и символ Al,
атомная масса равна
26,98.



Производство алюминия

Для производства алюминия используют бокситы — это горная порода, которая содержит гидраты оксида алюминия. Мировые запасы бокситов почти не ограничены и несоизмеримы с динамикой спроса.

Боксит дробят, измельчают и сушат.

Получившуюся массу сначала нагревают паром, а затем обрабатывают щелочью — в щелочной раствор переходит большая часть оксида алюминия. После этого раствор длительно перемешивают. На этапе электролиза глинозем подвергают воздействию электрического тока силой до 400 кА. Это позволяет разрушить связь между атомами кислорода и алюминия, в результате чего остается только жидкий металл. После этого алюминий отливают в слитки или добавляют к нему различные элементы для создания алюминиевых сплавов.



**Виды и свойства
алюминиевых сплавов**





**Алюминиево-
марганцевые сплавы**



**Сплавы алюминий-медь-
кремний**



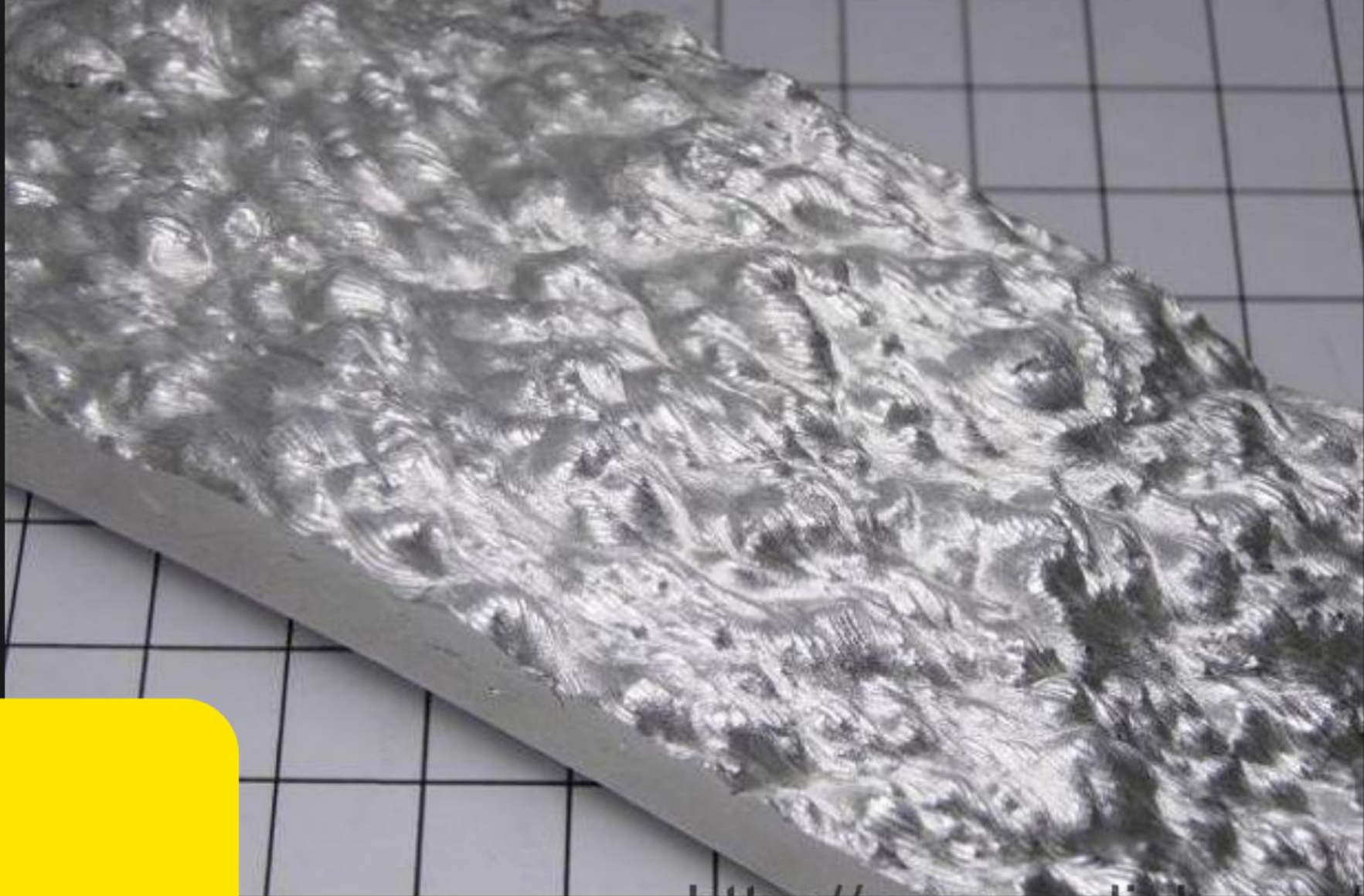
**Сплавы алюминьев-
медные сплавы**



Алюминий-кремниевые сплавы

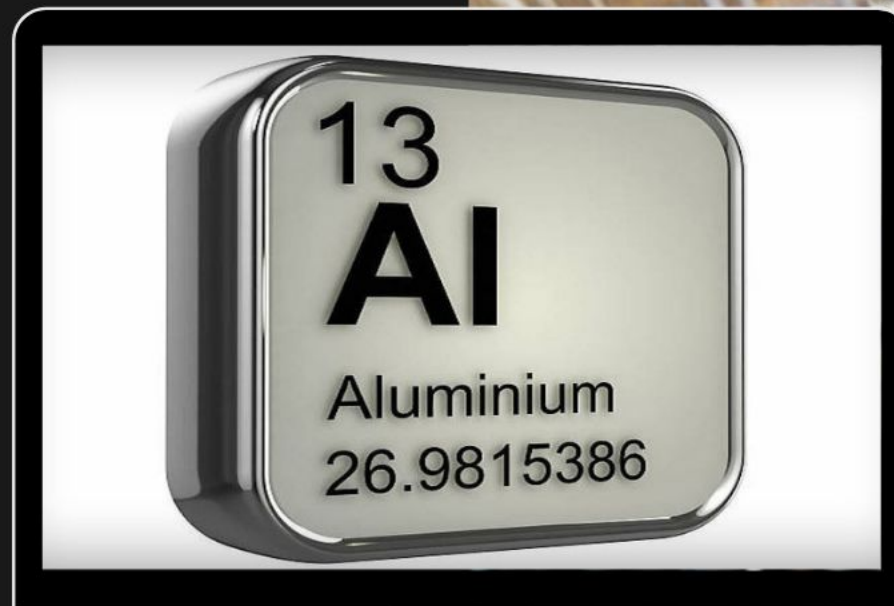
**Сплавы алюминий-цинк-
магний**





Авиаль

Применение —
ювелирные изделия,
столовые приборы,
стекловарение ,пищевая
промышленность,
военная
промышленность ,
ракетная техника ,
алюмоэнергетика



Ювелирные изделия



Столовые приборы



Стекловарение



Пищевая промышленность





**Военная
промышленность**

Ракетная техника



Алюмоэнергетика





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ.