



Алюминий



Алюминий

(лат. Aluminium)

26,9815

$3s^2 3p^1$

Был впервые получен датским физиком Х.К. Эрстедом в 1825 г. Название этого элемента происходит от латинского *алюмен*, так в древности назывались квасцы, которые использовали для крашения тканей. Латинское название, вероятно, восходит к греческому «халмэ» - рассол, соляной раствор.

Al

13

3

8

2

Алюминий

(лат. Aluminium)

Порядковый номер.
Химический элемент
III группы главной
подгруппы 3-го
периода.

13

26,9815

Al

3

8

2

$3s^2 3p^1$

Алюминий

(лат. Aluminium)

13

26,9815

Атомная масса
элемента



3

8

2

$3s^2 3p^1$

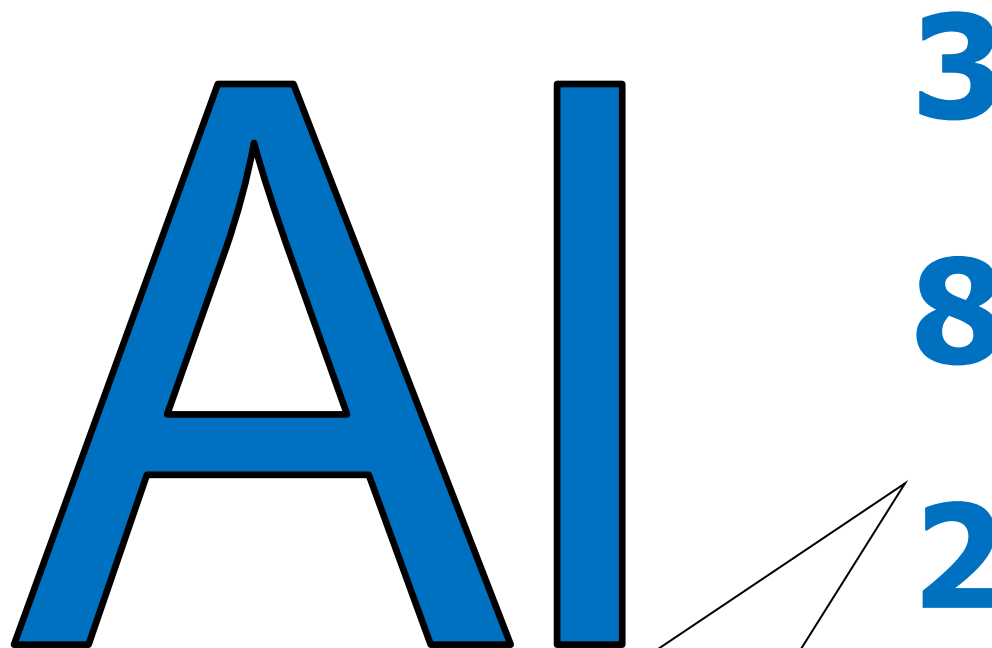
Алюминий

(лат. Aluminium)

26,9815

$3s^2 3p^1$

13



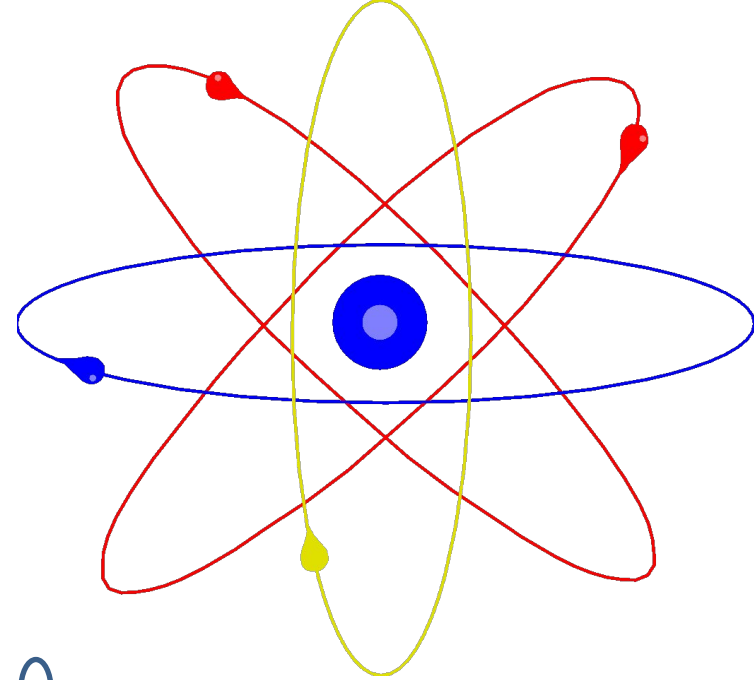
Электронная
конфигурация элемента
 ${}_{+13}\text{Al } 2e \ 8\bar{e} \ 3\bar{e}$

Число

протонов $p^+ = 13$

нейтронов $n = 14$

электронов $e^- = 13$



ПРИРОДНЫЕ СОЕДИНЕНИЯ АЛЮМИНИЯ



АЛЮМОСИЛИКАТЫ



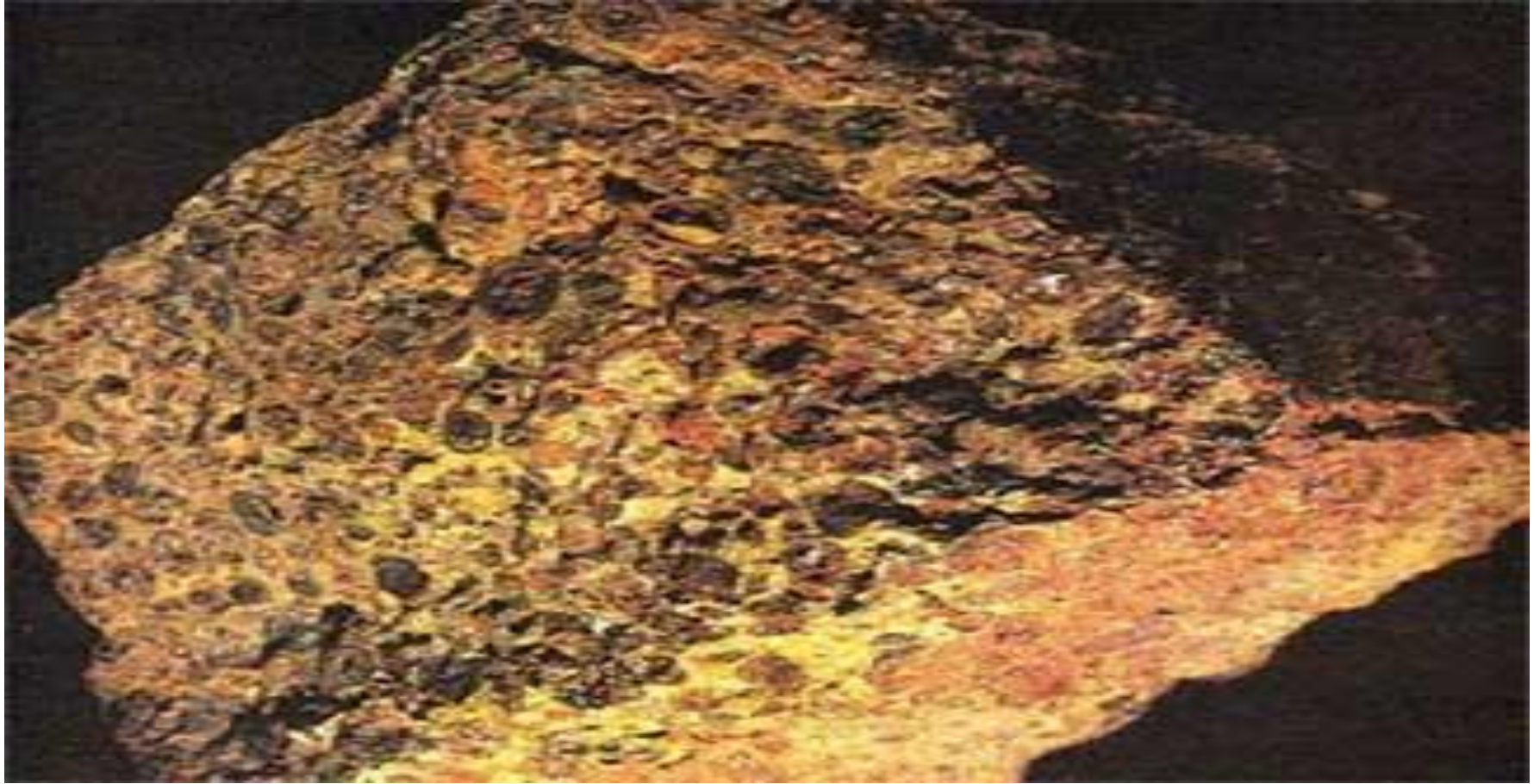
КОРУНД Al_2O_3 –
прозрачные кристаллы



Алюминевая руда



Алюминиевые руды (бокситы)



Бокситы



нефелин



Химические свойства алюминия

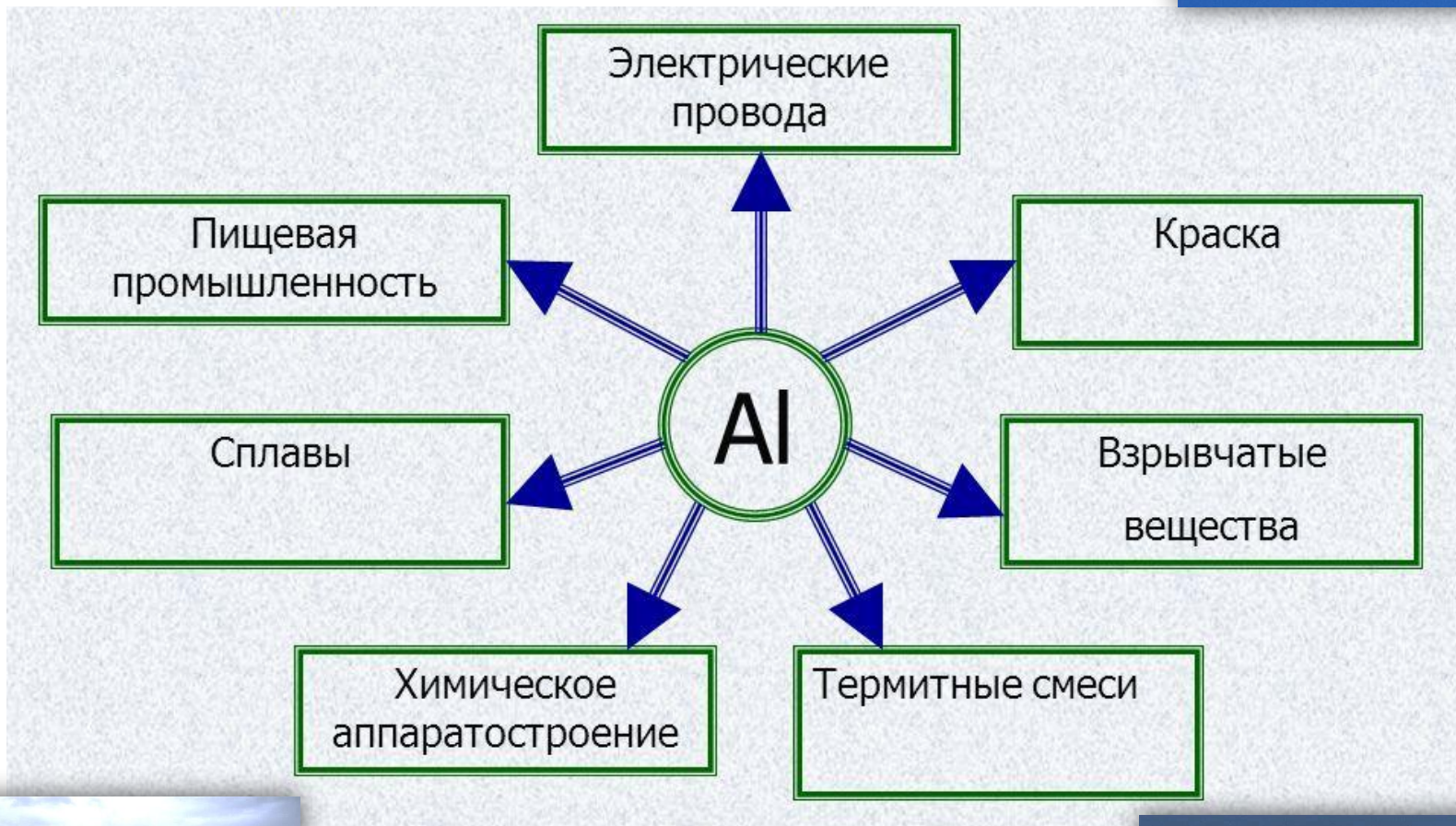
- $4\text{Al} + 3\text{O}_2 =$
- $2\text{Al} + 3\text{Br}_2 =$
- $2\text{Al} + 3\text{S} =$
- $2\text{Al} + 6\text{H}_2\text{O} =$
- $2\text{Al} + 6\text{HCl} =$
- $\text{Al} + \text{CuSO}_4 =$
- $2\text{Al} + 2\text{NaOH} + 6\text{H}_2\text{O} =$

Химические свойства алюминия

- $4\text{Al} + 3\text{O}_2 = 2\text{Al}_2\text{O}_3$
- $2\text{Al} + 3\text{Br}_2 = 2\text{AlBr}_3$
- $2\text{Al} + 3\text{S} = \text{Al}_2\text{S}_3$
- $2\text{Al} + 6\text{H}_2\text{O} = 2\text{Al}(\text{OH})_3 + 3\text{H}_2$
- $2\text{Al} + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2$
- $2\text{Al} + 3\text{CuSO}_4 = \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
- $2\text{Al} + 2\text{NaOH} + 6\text{H}_2\text{O} = 2\text{Na}[\text{Al}(\text{OH})_4] + 3\text{H}_2$



Применение AI



13

Al

АЛЮМИНИЙ

26,98

Малый
удельный вес

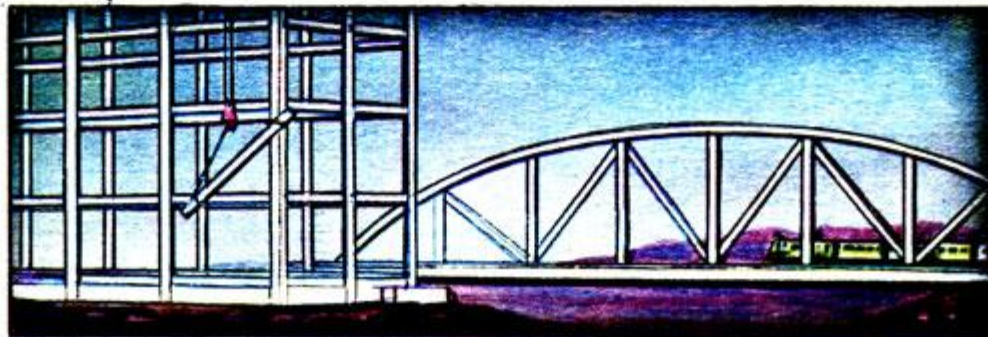
Прочность
(в сплавах)

Коррозионная
устойчивость

Высокая
электропроводность

Высокая
теплопроводность

Неядовитость
соединений



*Алюминий и его сплавы
широко применяют как
конструкционный
материал*



Домашнее задание

- П.14. с.67. упр 4. письменно.
- Создать тест на А4 по теме «Алюминий» из 15 заданий с ответами