

# История открытия азота

- *Почему газ был назван азотом?*

*Когда был открыт азот?*

*Кем был открыт азот?*

*Что означает слово «азот»?*

# АЗОТ

- Открыт в 1774 в составе прогорелого фосфора. Газ, непригодный для дыхания («удушливый»).

открыт Джозефом Пристли и Карлом Вернером в 1774, а Дэвид Риверфордом в 1782 в составе прогорелого фосфора.

- Французский химик Антуан Лавуазье установил, что «удушливый» газ — это азот, и назвал его «азотом» (от греч. azoos — безжизненный).

Лавуазье пришел к выводу, что «удушливый» газ — это фосфорный газ, и назвал его «азотом» (от греч. azoos — безжизненный).

- В 1784 английский химик Дэвид Риверфорд установил, что «удушливый» газ — это азот, и назвал его «азотом» (от греч. azoos — безжизненный).

Дэвид Риверфорд установил, что «удушливый» газ — это азот, и назвал его «азотом» (от греч. azoos — безжизненный).



А. Л.  
Лавуазье

Ж. Шанталем, (лат. magnesiam) — рождающийся селитры).

# Строение молекулы азота

- Молекулярная формула N<sub>2</sub>
- Связь ковалентная неполярная

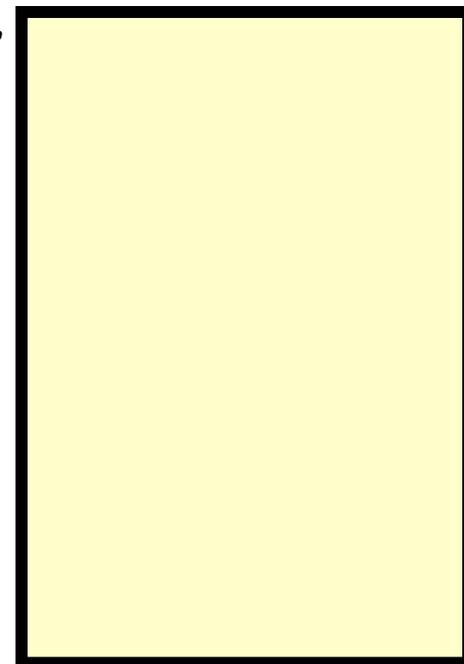


- **Каково ваше мнение относительно устойчивости молекулы азота и его активности в реакциях?**

**Прочность молекулы очень велика. Для разложения 1 моль  $N_2$  надо затратить**

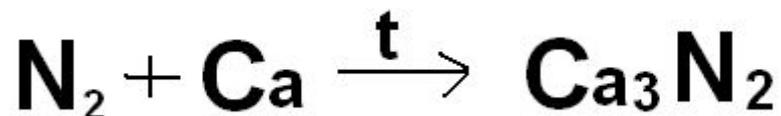
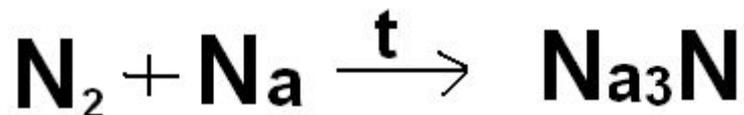
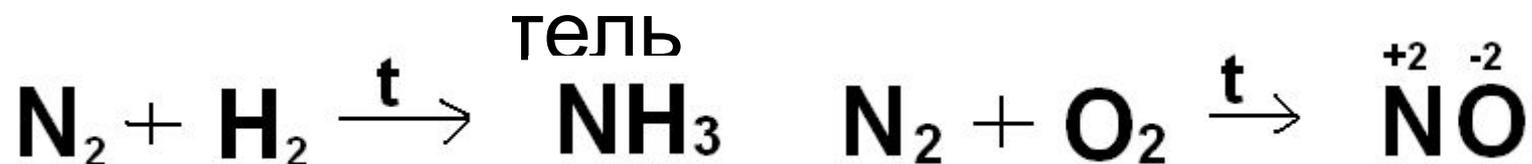
**945кДж. Даже при  $3300^\circ C$  на атомы диссоциирует только 1 молекула  $N_2$  из 1000.**

**Поэтому при обычных условиях азот чрезвычайно инертен.**



# Химические свойства

- Азот – окислитель      Азот -



# Области применения азота

**Назовите области применения азота на основании его свойств**

- ? Как используют низкую химическую активность азота?
- ? Какие из реакций, характеризующих химические свойства азота, имеют промышленное значение?
- ? Для чего осуществляют промышленное связывание атмосферного азота?

# Области применения азота

- Свободный азот применяют во многих отраслях промышленности: как инертную среду в химических и металлургических процессах;
- для заполнения свободного пространства в ртутных термометрах;
- жидкий азот применяют в холодильных установках;
- большое количество азота идет на синтез аммиака, из которого получают азотную кислоту, минеральные удобрения (мочевину, сульфаты и фосфаты аммония).

