

Отношение солей аммония к нагреванию

При нагревании соли аммония протекает реакция разложения. Характер этого разложения зависит от состава аниона. Реакции, протекающие при разложении солей аммония, можно классифицировать по-разному, на основании различных признаков.

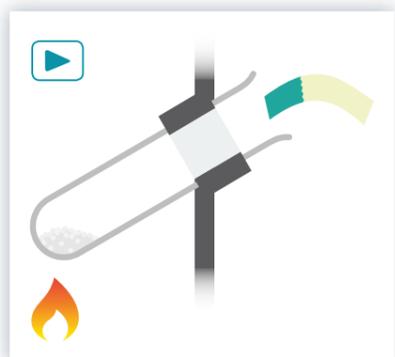
При разложении солей аммония:

- **обратимый процесс** всегда протекает без изменения степеней окисления;
- **окислительно-восстановительный процесс** всегда необратим.

Классификация по изменению степеней окисления

без изменения степеней окисления

Разложение NH_4Cl
 $\text{NH}_4\text{Cl} \rightleftharpoons \text{NH}_3 + \text{HCl}$

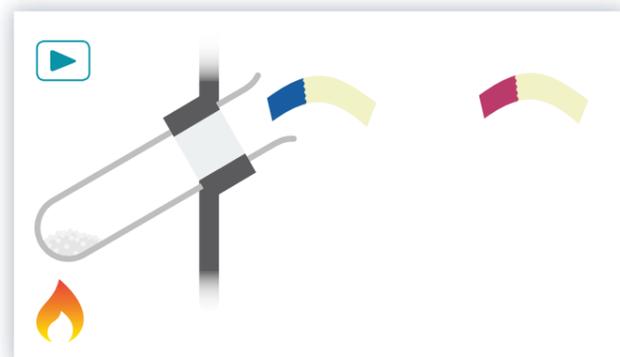


универсальный индикатор



обратимое разложение (возгонка)

Разложение $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$
 $(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3 \rightarrow 2\text{NH}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$



универсальный индикатор



фенолфталеин



необратимое разложение

окислительно-восстановительный процесс

окислитель — атом азота из аниона

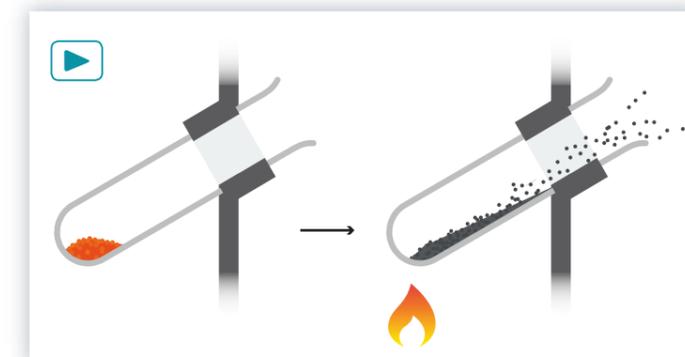
Разложение NH_4NO_3
 $\text{NH}_4\text{NO}_3 \rightarrow \text{N}_2\text{O} + 2\text{H}_2\text{O}$



N_2O поддерживает горение

окислитель — не атом азота

Разложение $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
 $(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7 \rightarrow \text{Cr}_2\text{O}_3 + \text{N}_2\uparrow + 4\text{H}_2\text{O}$



Классификация по признаку обратимости реакции