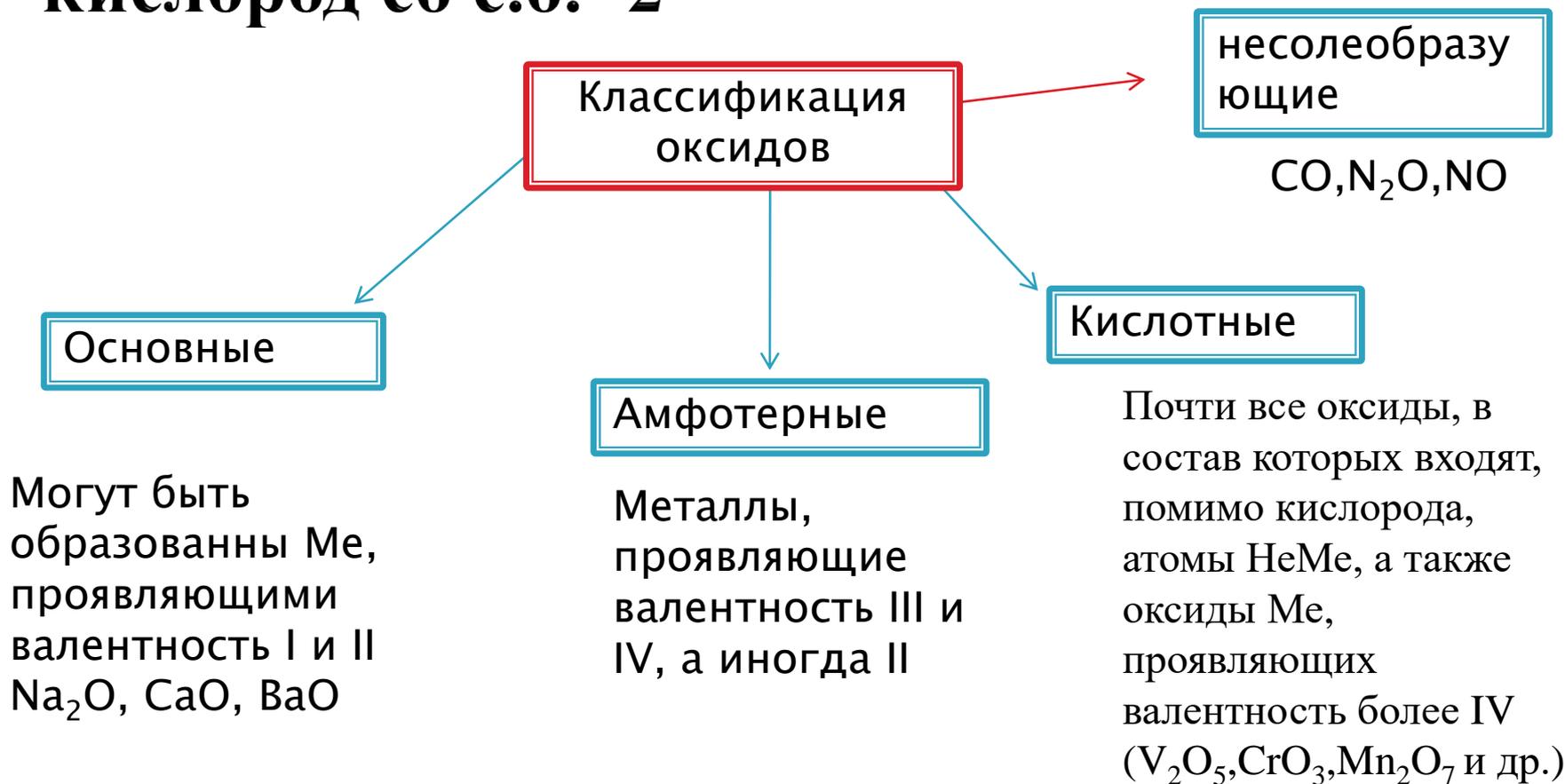


**Оксиды, кислоты,
основания, соли.**

Оксиды – это сложные вещества, состоящие из атомов двух элементов, один из которых кислород со с.о. -2

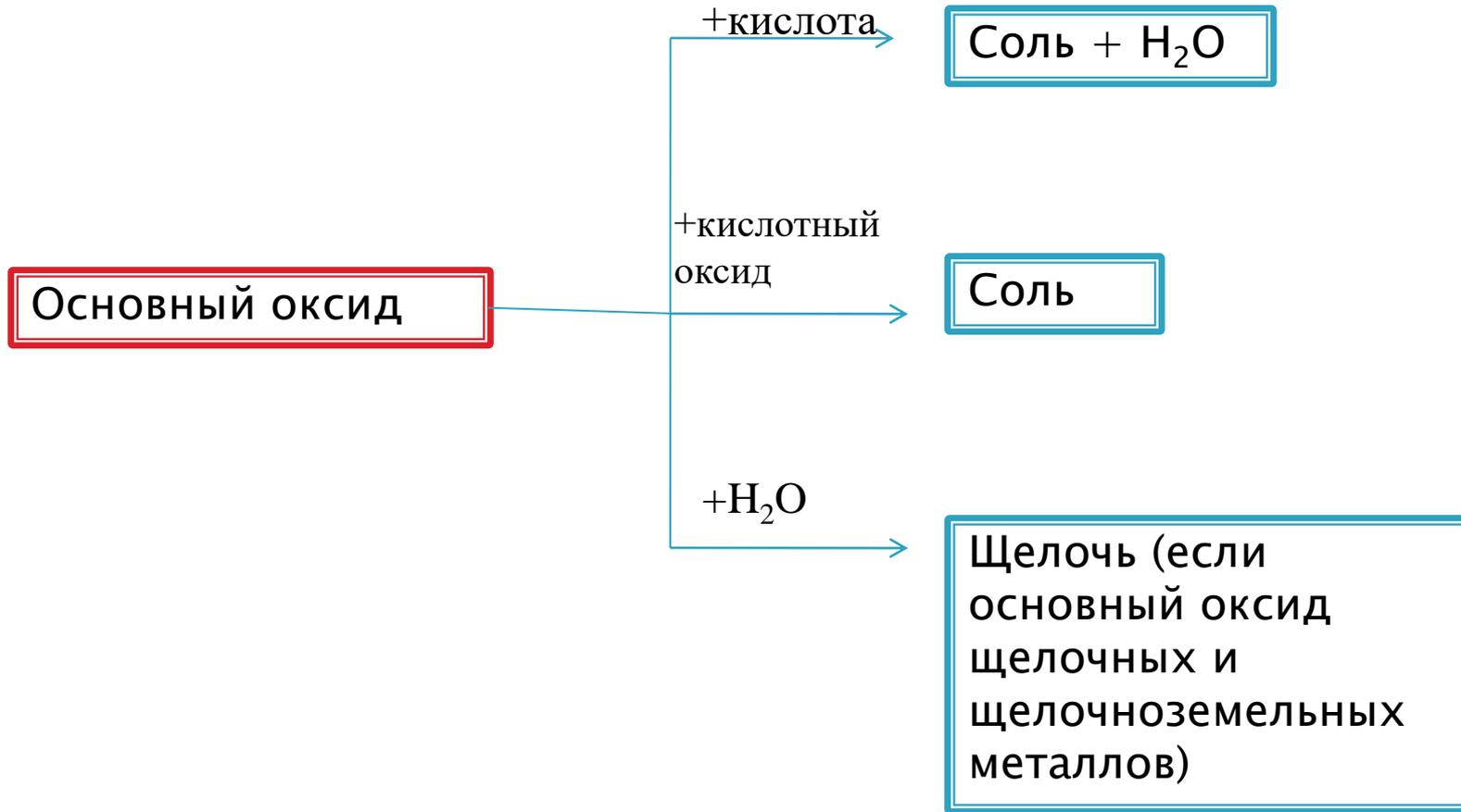


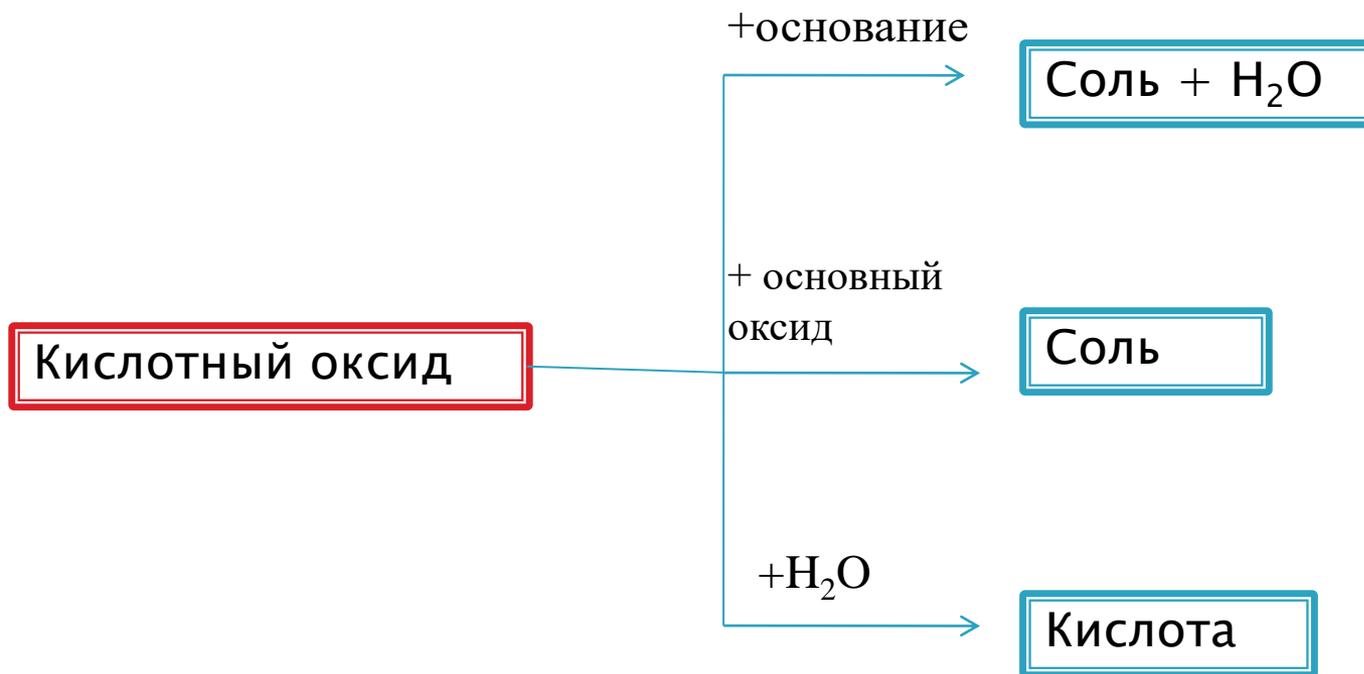
Особенности физических свойств ОКСИДОВ:

- ▶ Газообразные: SO_2 , CO , N_2O
- ▶ Жидкие: Mn_2O_7 , CrO_3
- ▶ Твердые: N_2O_5 , Fe_2O_3 , CaO , P_2O_5

- ▶ ***По строению, виду химической связи:***
ковалентная полярная связь SO_2 , CO и т.д., ионная связь Na_2O , CuO и т.д.
- ▶ ***Типы кристаллической решетки:***
ионные, атомные, молекулярные.

Химические свойства





Амфотерные оксиды. Проявляют свойства основных оксидов и кислотных оксидов

Получение оксидов:

- ▶ неMe или $Me + O_2 = \text{оксид}$
- ▶ Кислота = кислотный оксид + вода
- ▶ Основание $t = \text{основный оксид} + \text{вода}$
- ▶ Соль $t = \text{основный оксид} + \text{кислотный оксид}$

Кислоты – это сложные вещества, которые состоят из атомов водорода, способных замещаться на атомы Me и кислотного остатка.

Кислоты – это электролиты, в водных растворах которых в качестве катиона присутствует катион водорода.



Классификация кислот: см. таб.16 на стр. 142

- ▶ Согласно классификации опишите кислоты:
- ▶ H_2SO_4 – серная кислота, кислородсодержащая, двухосновная, растворимая, нелетучая, сильная, стабильная.
- ▶ HCl – соляная кислота, бескислородная, одноосновная, растворимая, сильная, летучая, стабильная

Химические свойства

Кислота

+ металл
расположенный в ряду
напряжений до
водорода

Соль + $H_2 \uparrow$

+ оксид
(основный,
амфотерный)

Соль + H_2O

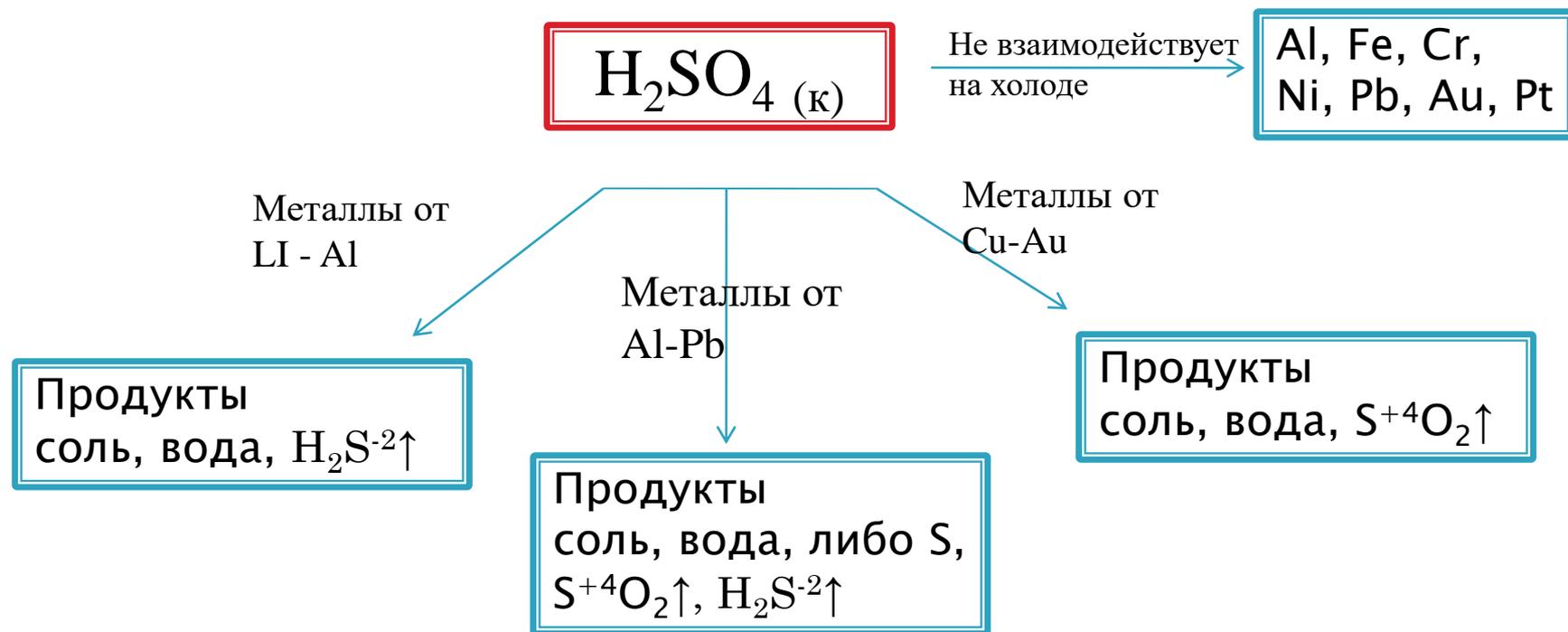
+ основание
(растворимое,
нерастворимое)

Соль + H_2O

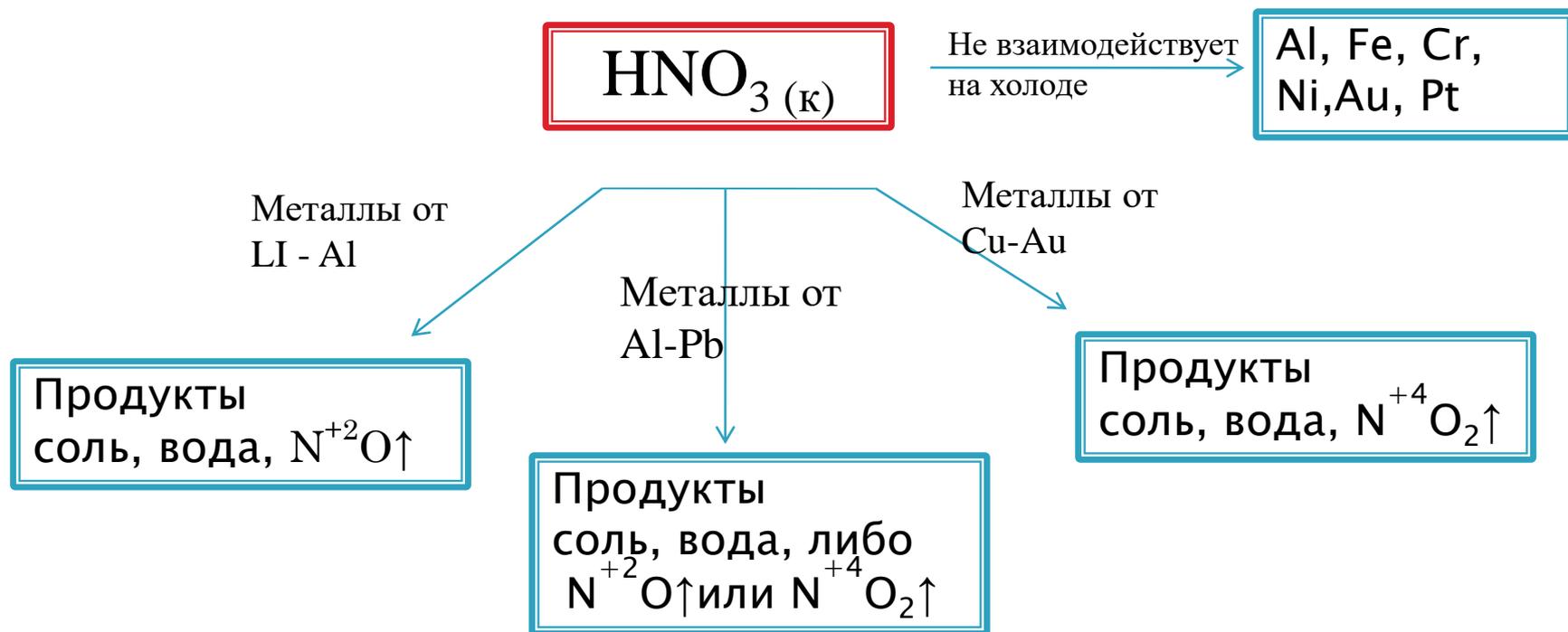
+ соль
(слабой кислоты)

Новая соль + Новая кислота
(возможно ее разложение на
оксид и воду)

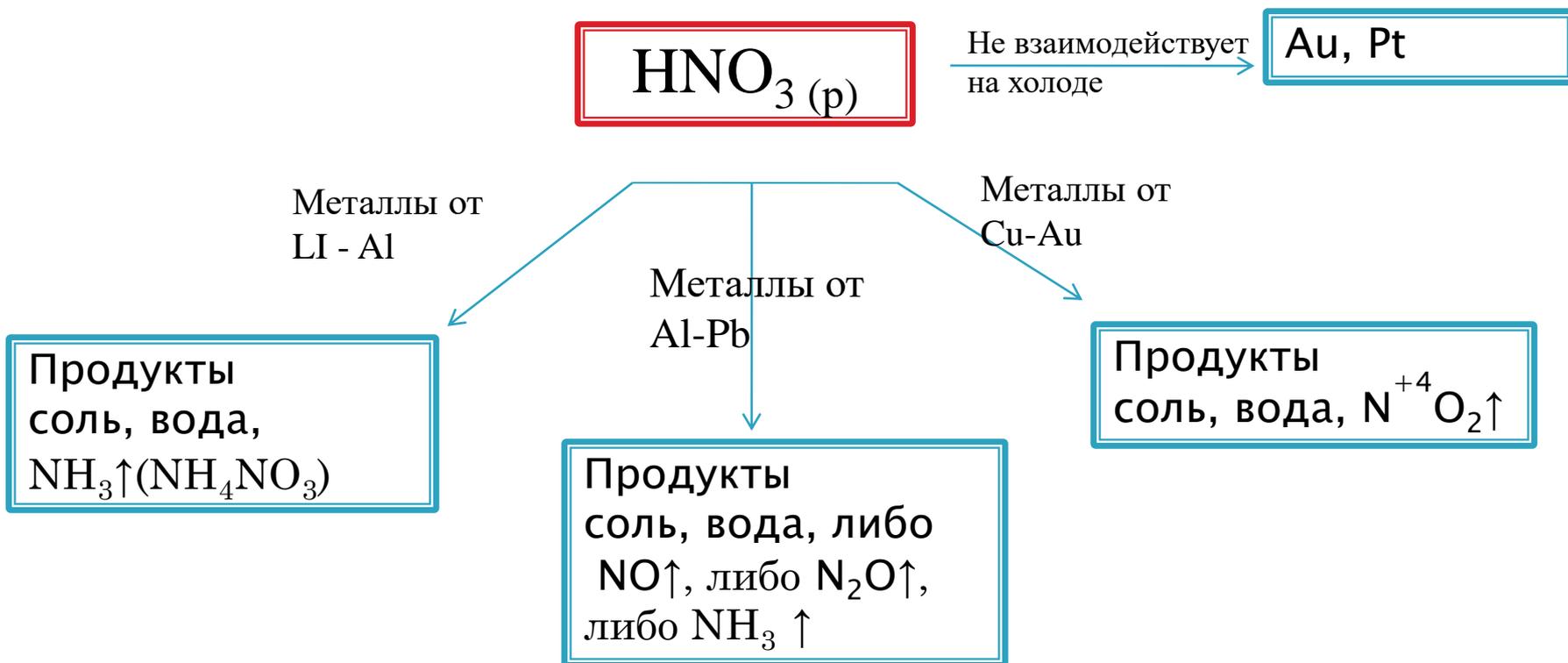
Специфические свойства H_2SO_4 (к), HNO_3 (к), (р)



Специфические свойства HNO_3 (к), (р)



Специфические свойства HNO_3 (к), (р)



Основания – сложные вещества, в состав которых входят атомы металла, связанные с одной или несколькими гидроксогруппами.

Химические свойства

Основание
растворимое

+ кислота

Соль + $H_2O \uparrow$
(средняя, основная)

+ соль

нов.соль + нов.основание

+ кислотный
оксид

Соль + H_2O
(средняя, основная)

+ амфотерный
оксид

Соль + H_2O
(средняя, кислая)

Амфотерное
основание

Соль + H_2O
(комплексная соль)

Основание нерастворимое
при нагревании разлагаются

Оксид металла + вода

Соли – это сложные вещества,
которые состоят из атомов металла и
кислотного остатка.



Домашнее задание

- ▶ Параграф 27–33(читать)
- ▶ Упражнения
- ▶ Подготовиться к самостоятельной работе!!!