



**НАО «КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ АЛЬ-ФАРАБИ»**

**ЛЕКЦИЯ 12
«Производные карбоновых кислот»**

Лектор: к.х.н., ассоц.проф. Дюсебаева М.А

Алматы, 2020



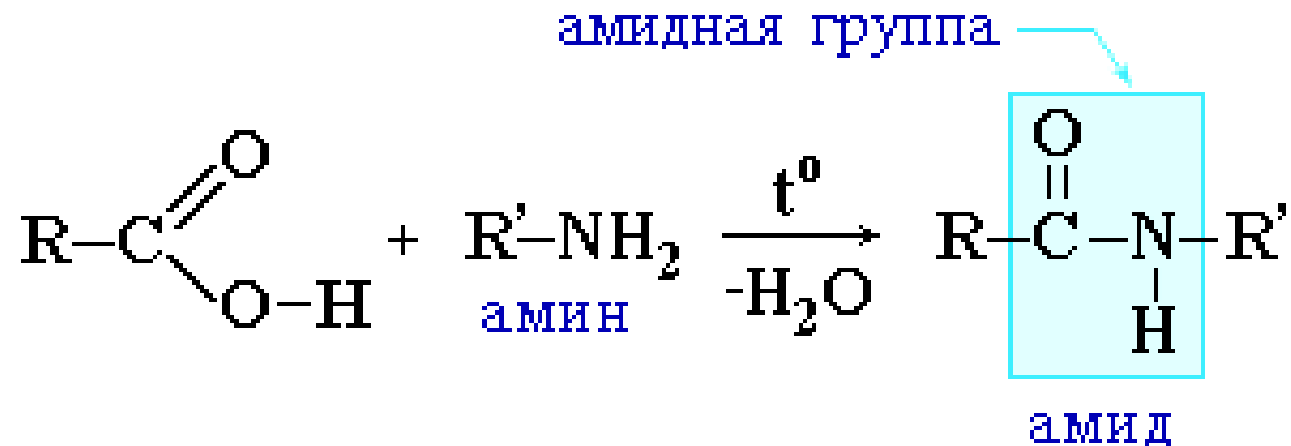
АМИДЫ



Получение амидов

1. Ацилирование аммиака или аминов

-карбоновыми кислотами



-хлорангидридами

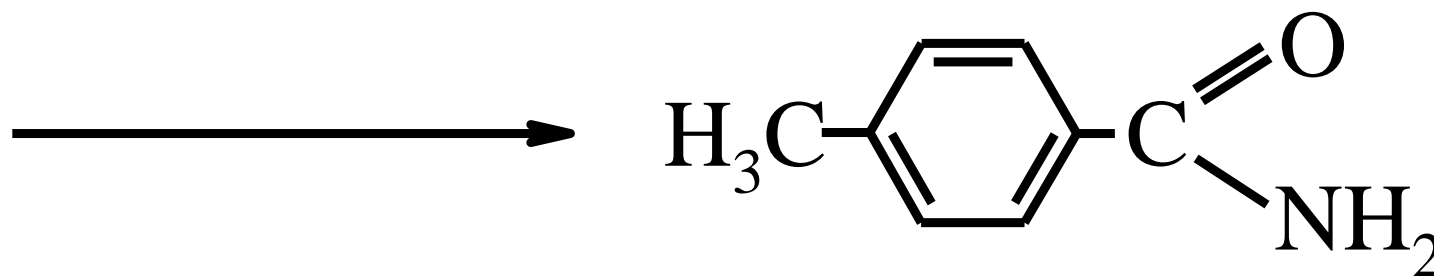
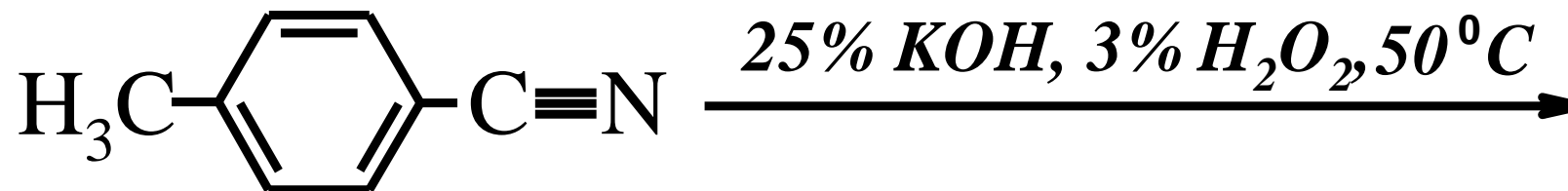
-ангидридами

-сложными эфирами



Получение амидов

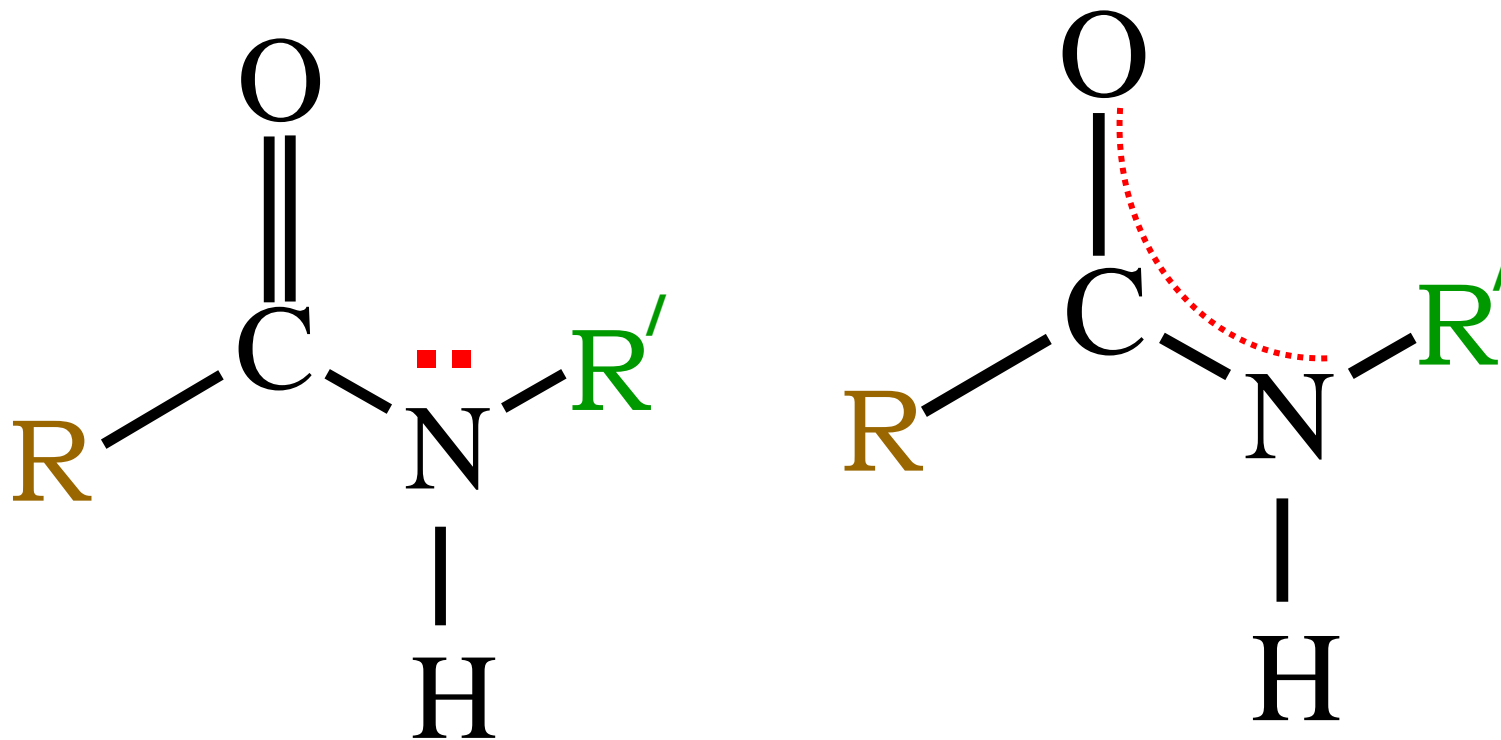
2. Неполный гидролиз нитрилов



4-метилбензамид

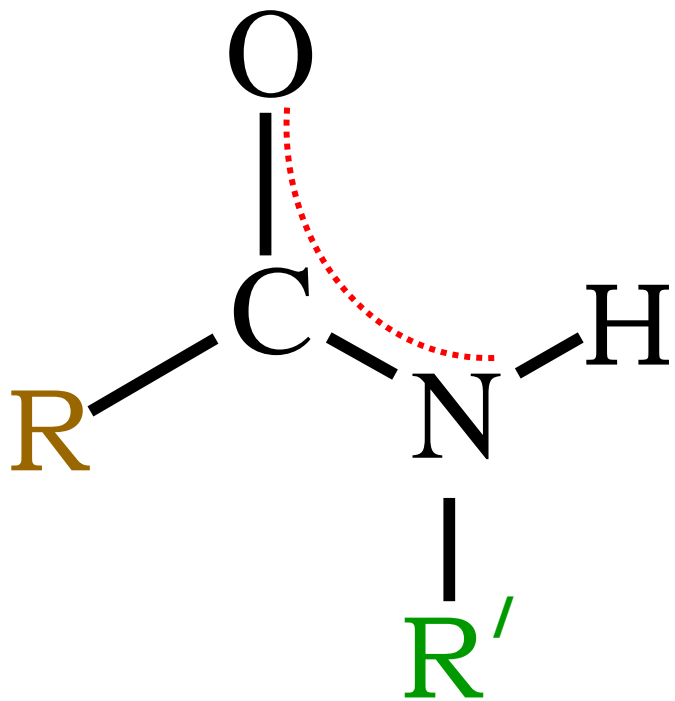


Строение амидной группы

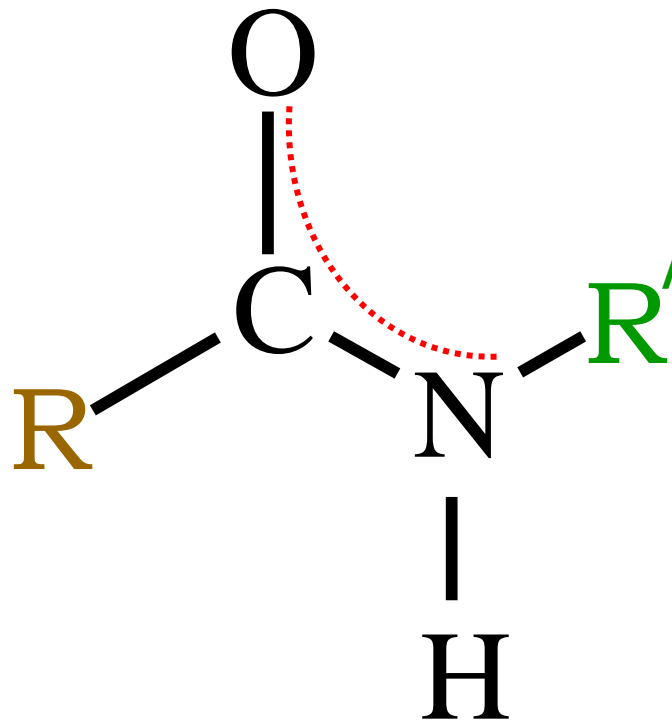




ЦИС-



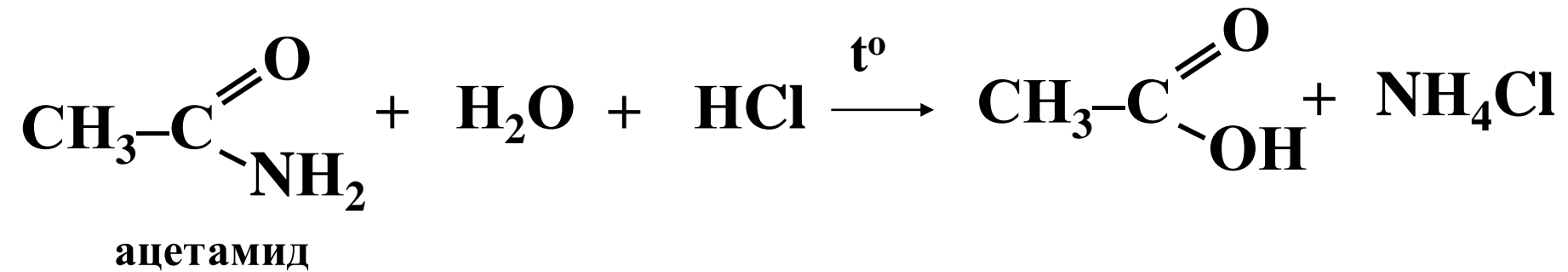
ТРАНС-



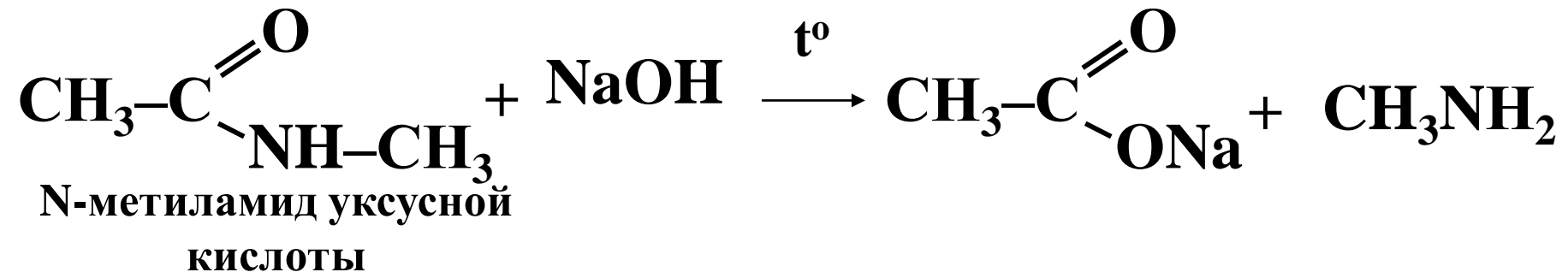


Свойства амидов

1. Кислотный гидролиз



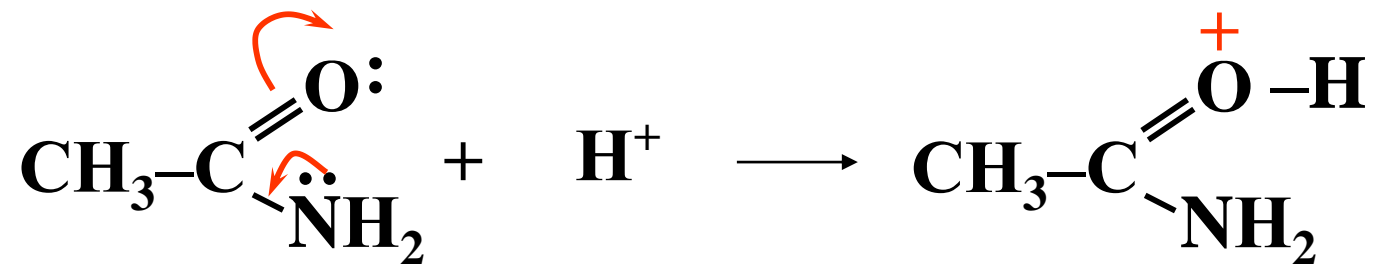
2. Щелочной гидролиз



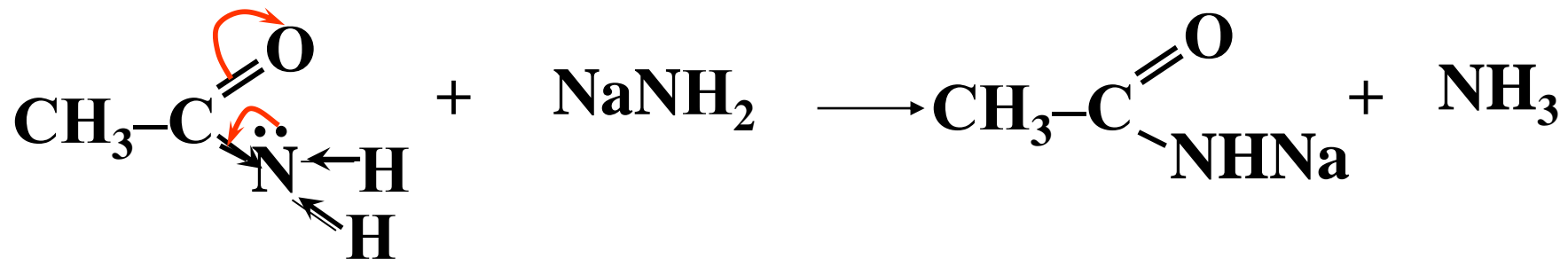


Свойства амидов

3. Основные свойства



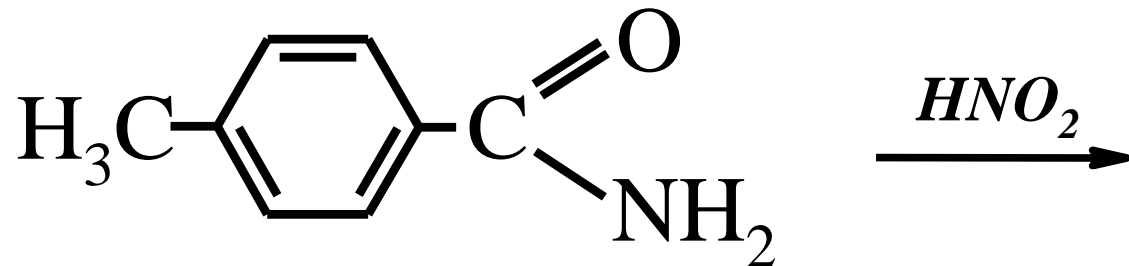
4. Кислотные свойства



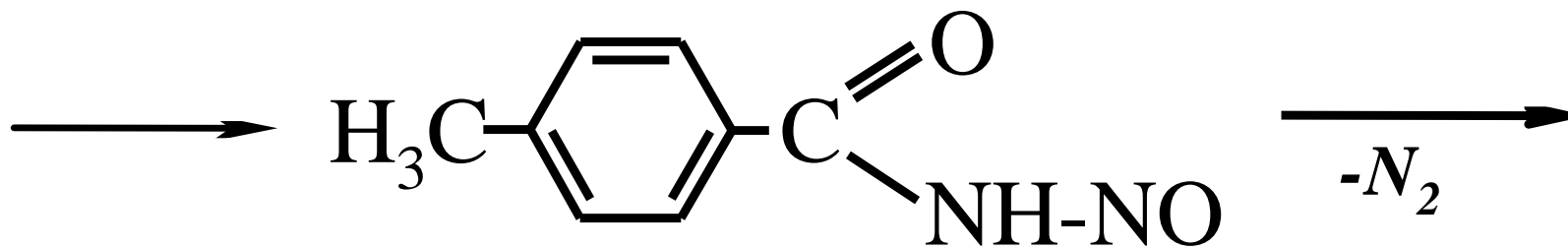


Свойства амидов

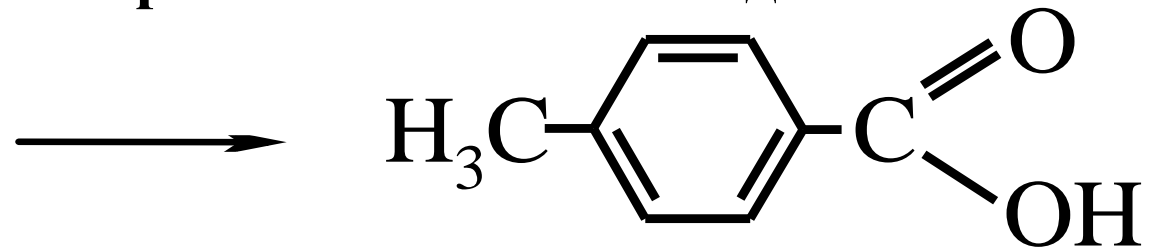
5. Расщепление азотистой кислотой



4-метилбензамид



N-нитрозо-4-метилбензамид

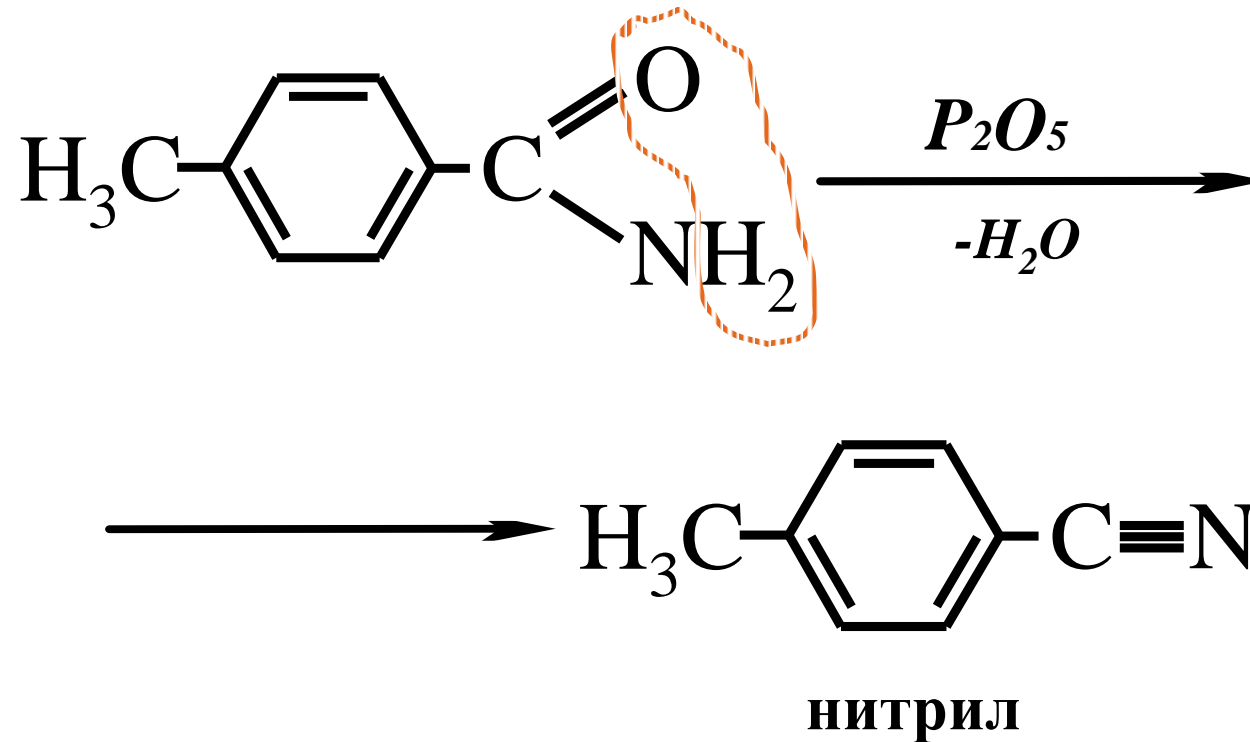


4-метилбензойная кислота



Свойства амидов

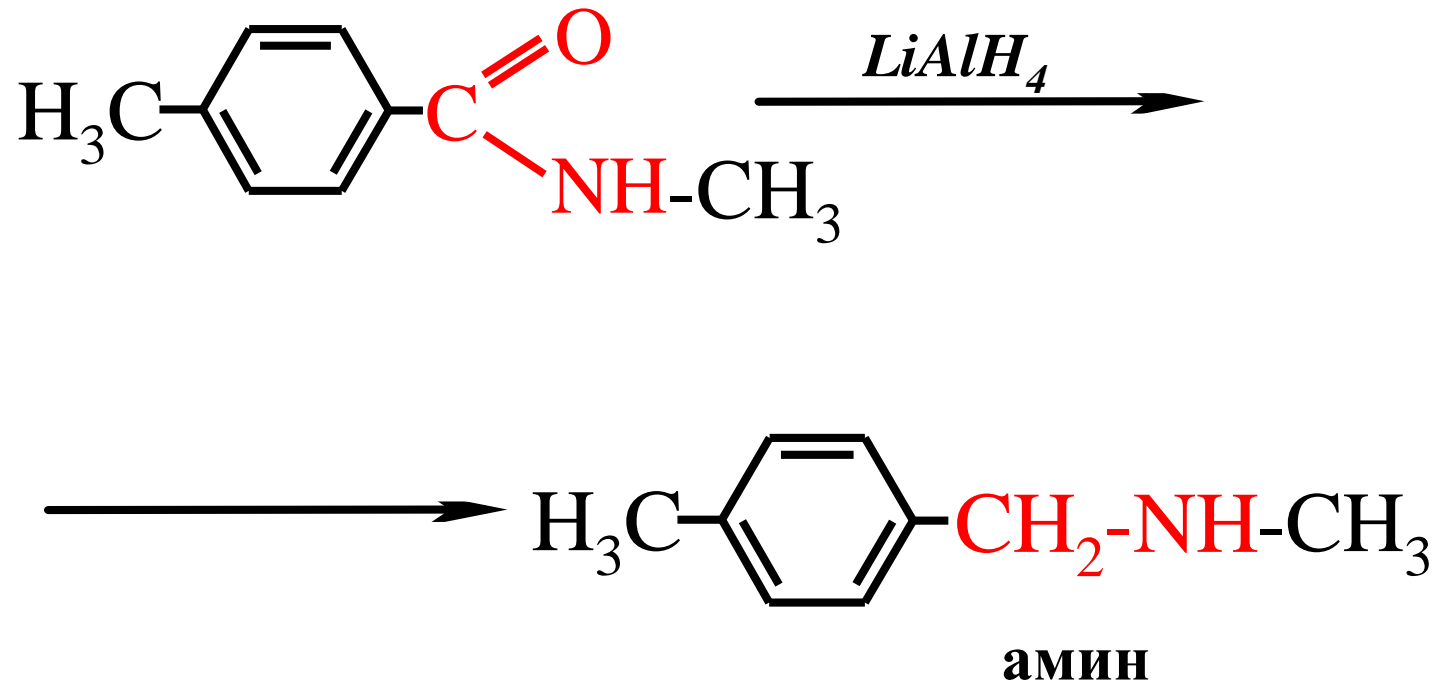
5. Дегидратация





Свойства амидов

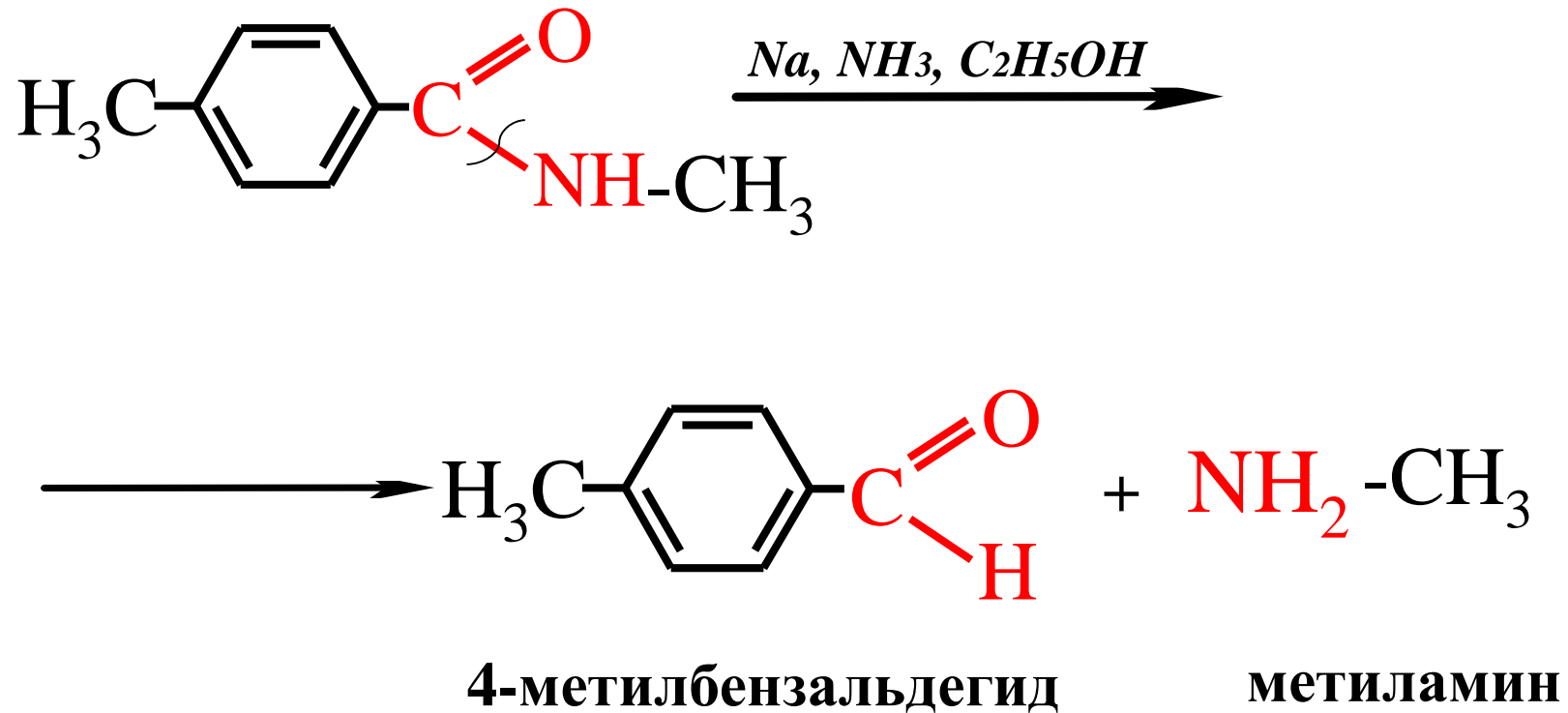
6. Восстановление





Свойства амидов

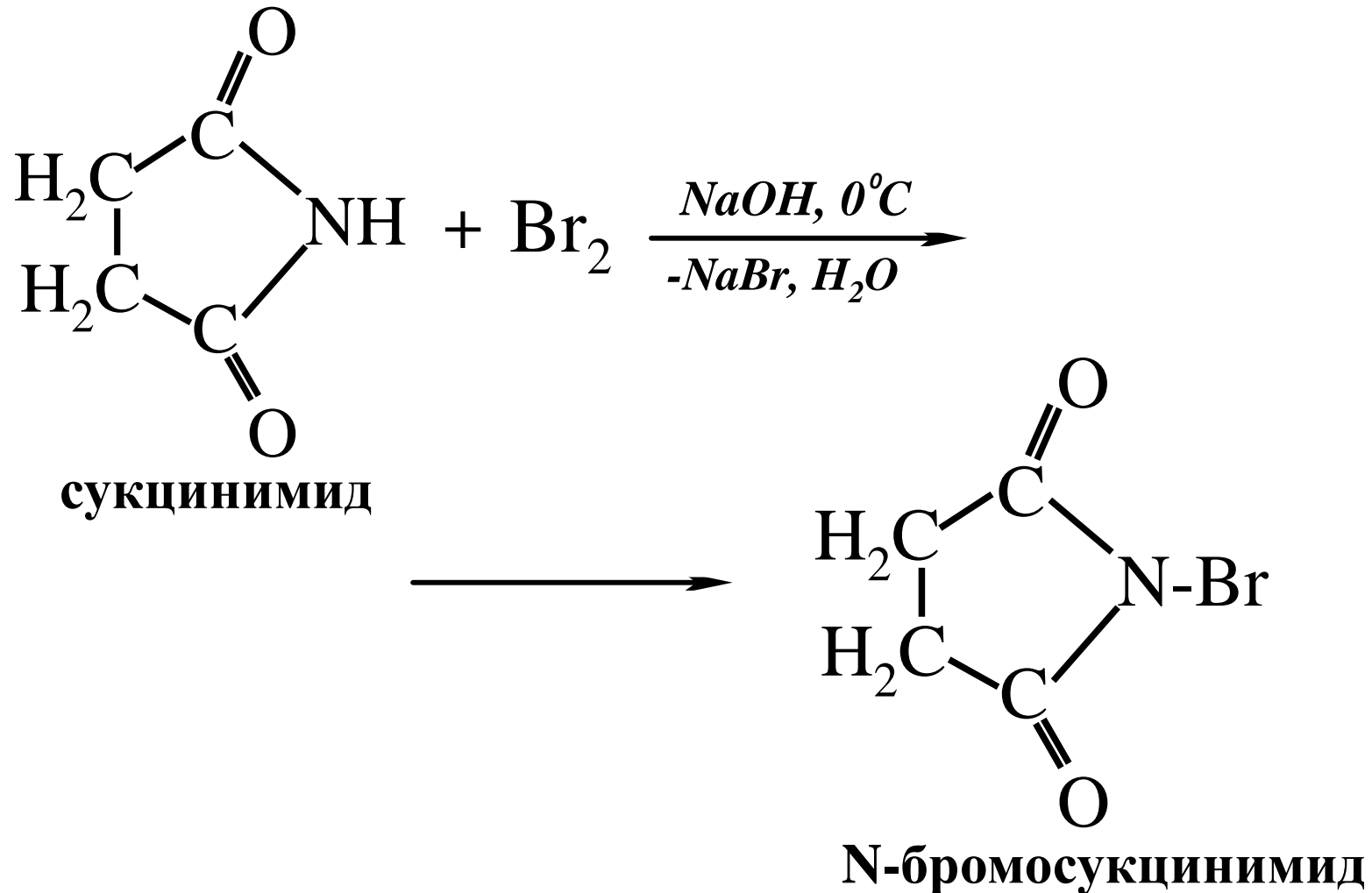
6. Восстановление





Свойства амидов

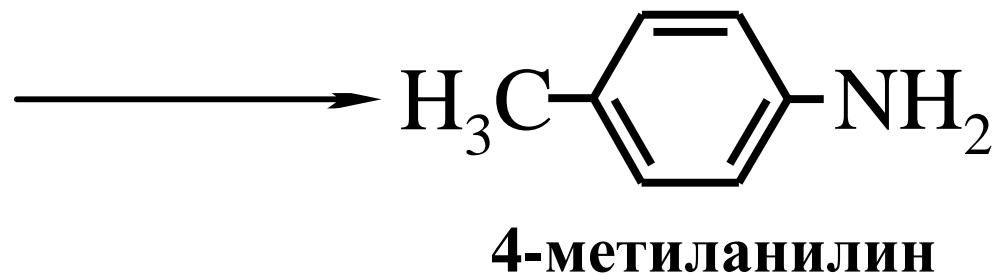
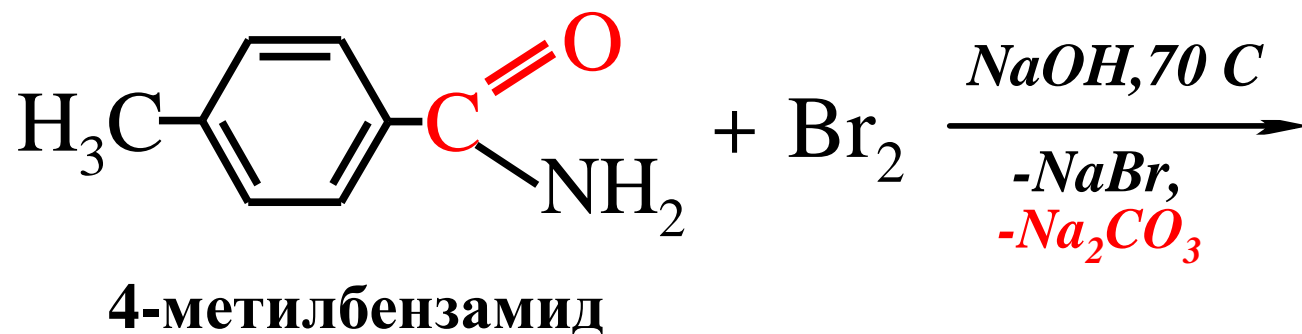
7. Галогенирование





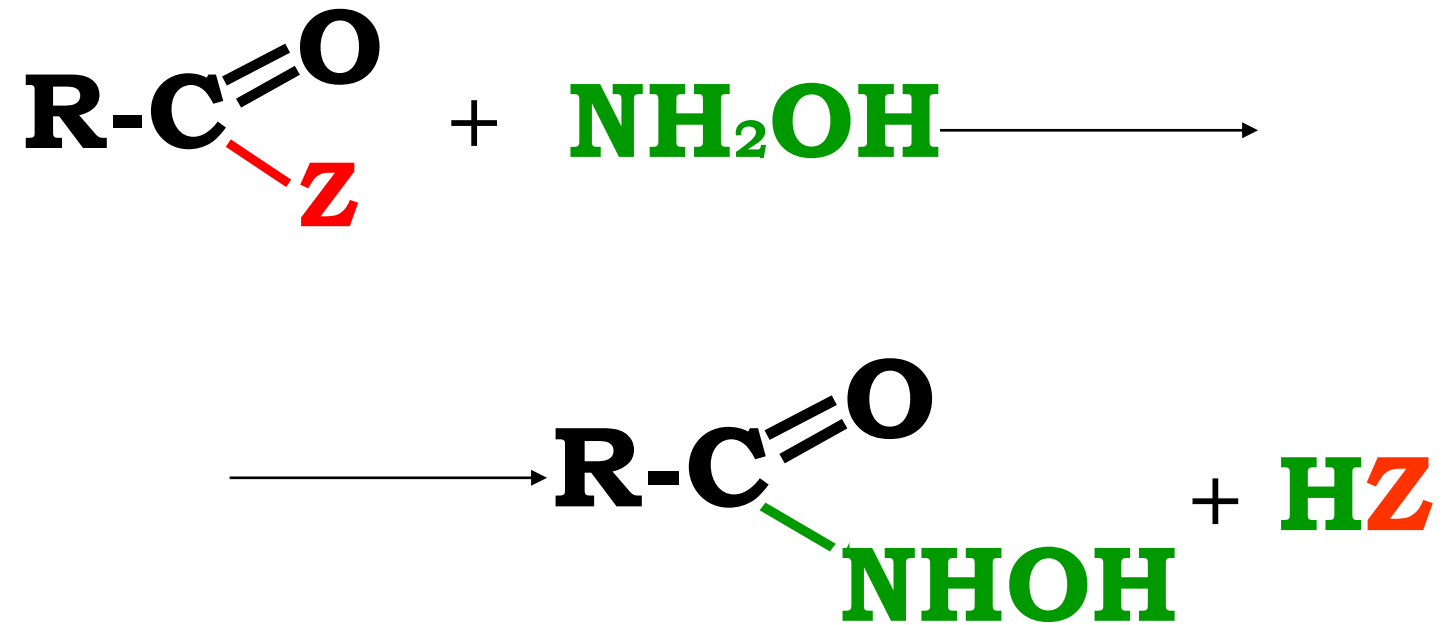
Свойства амидов

7. Галогенирование (расщепление по Гофману)



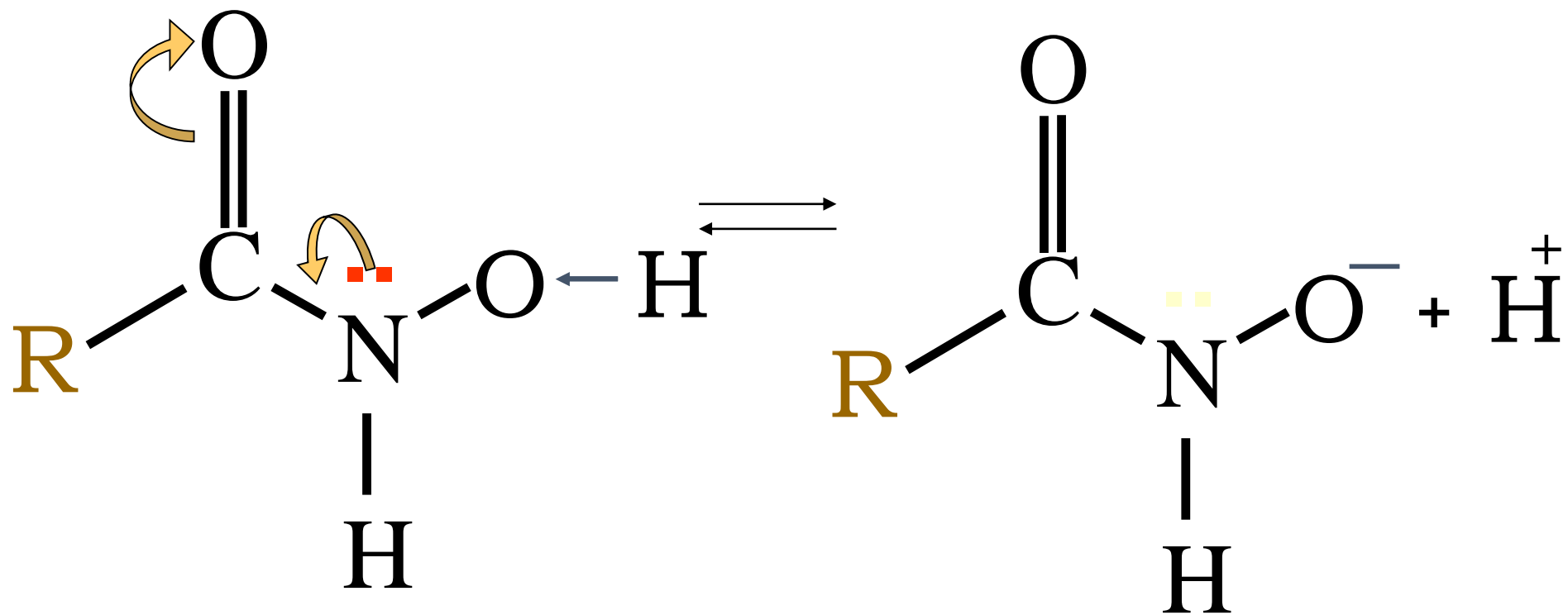


Получение гидроксамовых кислот



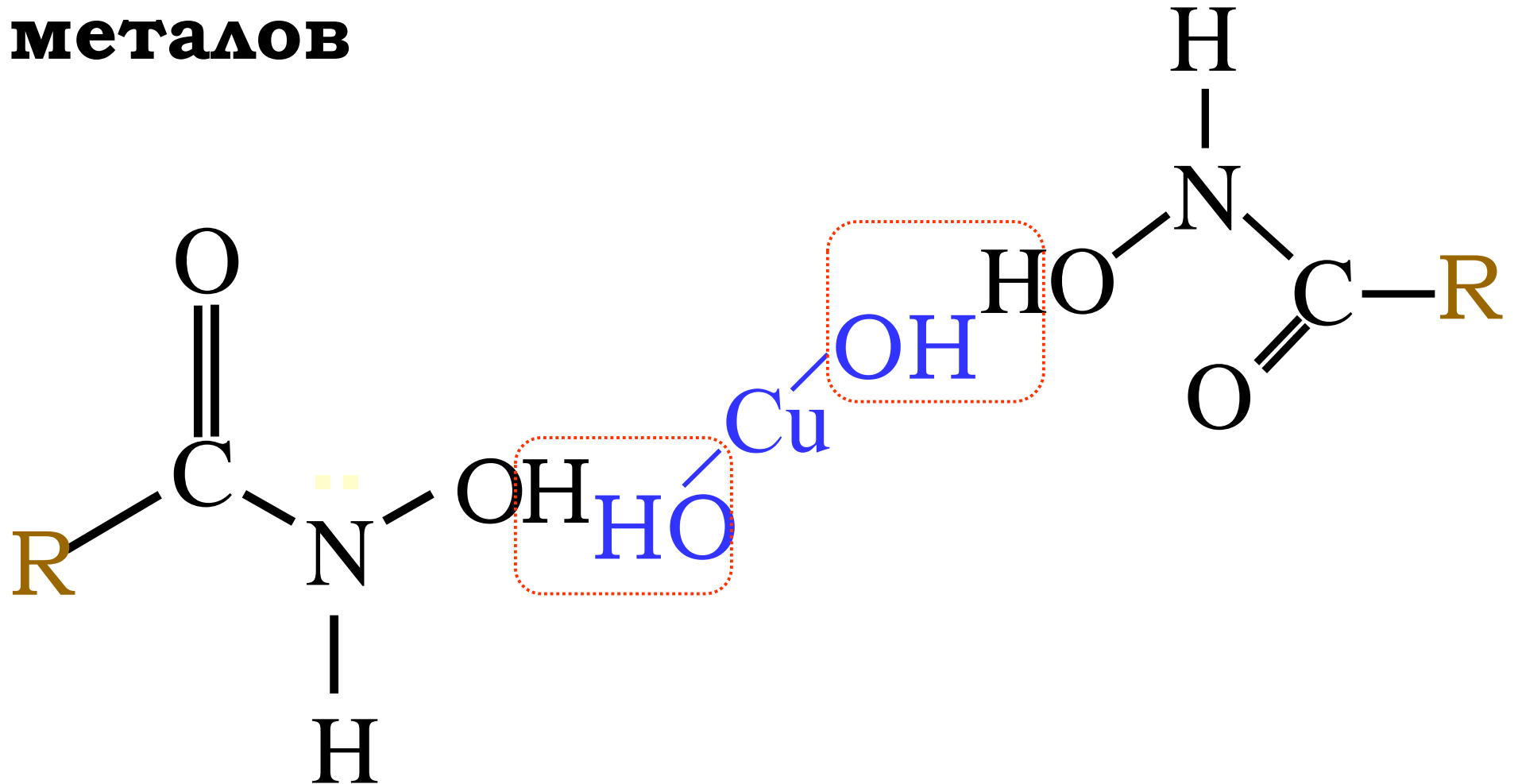


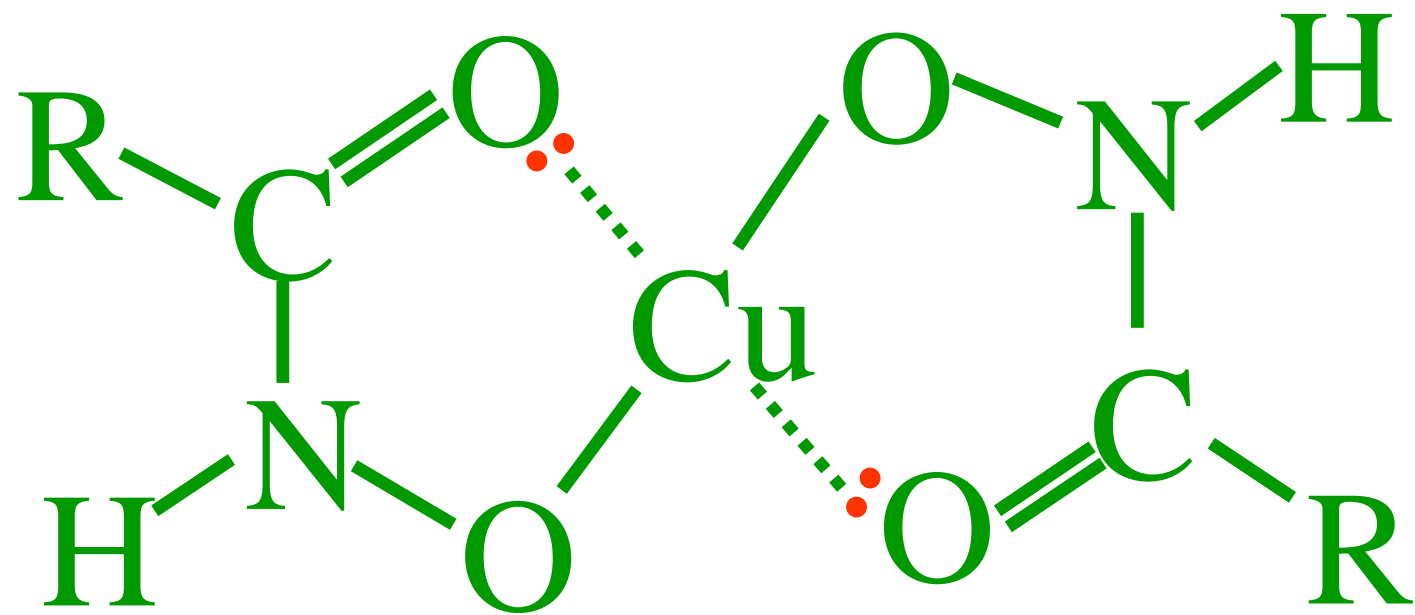
Кислотные свойства гидроксамовых кислот





Образование комплексов с солями металлов







Спасибо за внимание!

