

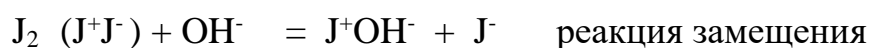
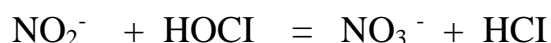
*Лекция 10* Тема Окислительно-восстановительные реакции. Типы Red-Ox реакций

Red-Ox реакции важны для различных областей науки (биологии, химии и т.д.)

*Понятие степень окисления*

Предположение о том, что окислительно-восстановительные реакции протекают с потерей и присоединением электронов может не подтвердиться при рассмотрении механизма реакций.

Например:



В общем случае положительной группы или атома эквивалентен переносу электронов, а перенос отрицательной группы или атома эквивалентен присоединению электронов.

Red-Ox реакции с участием комплексных соединений могут протекать по двум разным механизмам:

- - внутрисферному
- - внешнесферному

*Во внутрисферном механизме* ключевую роль играет замещение лиганда, происходящее до электронного переноса.

*Во внешнесферный механизм* включает только стадию электронного переноса.

В переходных состояниях обоих случаев может происходить перенос либо электронов либо атомов

Вместе с тем существует неопределенность в различии этих механизмов:

- *не удастся однозначно установить механизм как внутрисферный, если реагенты и продукты лабильны;*
- *- если это внешнесферный механизм (такова природа механизма), то трудно доказать, что механизм не включает другие стадии*