

### Лекция 3 Энергия активации в реакциях замещения в октаэдрическом поле Типы неорганических реакций

Кинетическое применение Теории кристаллического поля. Расчет энергии активации в свете ТКП.

- В слабых полях положительную ЭАКП имеют с конфигурацией  $d^3, d^8$  –реагируют медленно
- В сильных полях положительное значение ЭАКП имеют  $d^3, d^4, d^5, d^6, d^8$

наиболее инертными являются  $d^6$  комплексы

- Комплексы  $d^0, d^1, d^2$  лабильны по любому механизму

Экспериментальные подходы к изучению лабильных и относительно инертных октаэдрических комплексов.

Строение комплексных соединений. Теория кристаллического поля. Расщепление  $d$  орбиталей в различных полях создаваемых лигандами и их влияние на свойства комплексных соединений (оптические и магнитные свойства ) Вывод  $d$  Электроны контролируют свойства комплексов переходных металлов. Количество  $d$ -электронов центрального атома металла имеет решающее значение. При окислении или восстановлении атома металла с неизменным количеством и типом лигандов изменятся многие свойства комплекса, такие как: *стереохимия, стабильность, спектроскопия, магнитность и реакционная способность.*