



Основы современной номенклатуры комплексных соединений были заложены Альфредом Вернером. Современная номенклатура комплексных соединений основана на рекомендациях

**ИЮПАК** (Международный союз общей и прикладной химии)

и адаптирована к традициям русского химического языка.

### Названия лигандов

Названия **анионных лигандов** (с зарядом «-») получают конечную гласную **-о**, которой сопровождается название соответствующего аниона (или корня названия аниона):

$\text{CH}_3\text{COO}^-$  - ацетато

$\text{OH}^-$  - гидроксо

$\text{CN}^-$  - циано

$\text{NO}_2^-$  - нитро

$\text{CO}_3^{2-}$  - карбонато

$\text{O}_2^{2-}$  - пероксо

$\text{Cl}^-$  - хлоро

$\text{SO}_3^{2-}$  - сульфито

$\text{H}^-$  - гидридо

$\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$  - тиосульфато

### Для нейтральных лигандов

$\text{H}_2\text{O}$  - аква

$\text{NH}_3$  - аммин

$\text{CO}$  - карбонил

### Комплексные анионы

Названия соединений с **комплексными анионами** строятся так же, как названия простых соединений, состоящих из катиона и аниона (т.е. "анион катиона", например  $\text{NaCl}$  - хлорид натрия,  $\text{BaCrO}_4$  - хромат бария,  $\text{H}_2\text{O}_2$  - пероксид водорода и т.п. ). Однако в рассматриваемом случае анион не простой, а комплексный.

Название **комплексного аниона** строится из числа и названия лигандов, корня названия элемента-комплексообразователя, суффикса **-ат** и указания степени окисления комплексообразователя:

$[\text{BF}_4]^-$  - тетрафтороборат(III)-ион

$[\text{Al}(\text{H}_2\text{O})_2(\text{OH})_4]^-$  - тетрагидроксодиакваалюминат(III)-ион

$[\text{VS}_4]^{3-}$  - тетратиованадат(V)-ион

Для целого ряда элементов-комплексообразователей вместо русских используются корни их **латинских** названий:

Ag - аргент- ; Au - аур- ; Cu - купр- ; Fe - ферр- ; Hg - меркур- ; Mn - манган- ; Ni - никкол- ; Pb - плюмб- ; Sb - стиб- ; Sn - станн-.

Примеры названий **комплексных анионов**:

$[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$  - гексацианоферрат(III)-ион

$[\text{Ag}(\text{SO}_3\text{S})_2]^{3-}$  - бис(тиосульфато)аргентат(I)-ион

### Комплексные катионы

Названия соединений с **комплексными катионами** строятся так же, как и названия простых соединений, состоящих из катиона и аниона (т.е. "анион катиона", например  $\text{NaCl}$  - хлорид натрия,  $\text{BaCrO}_4$  - хромат бария,  $\text{H}_2\text{O}_2$  - пероксид водорода и т.п. ). Однако в рассматриваемом случае катион не простой, а комплексный.

Названия **комплексных катионов** состоят из числа и названия лигандов и названия комплексообразователя. Обозначение степени окисления комплексообразователя дают римскими цифрами в скобках после названия:

$[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+$  - катион диамминсеребра(I)

$[\text{Cr}_2(\text{NH}_3)_9(\text{OH})_2]^{4+}$  - катион дигидроксоноаамминдихрома(III)

$[\text{Mn}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$  - катион гексааквамарганца(II)

Названия соединений, включающих **комплексный катион**, строятся следующим образом:  $[\text{Mn}(\text{H}_2\text{O})_6] \text{SO}_4$  - сульфат гексааквамарганца(II)

$[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$  - гидроксид диамминсеребра(I)

$[\text{Cr}_2(\text{NH}_3)_9(\text{OH})_2]\text{Cl}_4$  - хлорид дигидроксоноаамминдихрома(III)

### Можно основательно себя проверить :

$\text{K}[\text{Fe}(\text{NH}_3)_2(\text{CN})_4]$  – тетрацианоdiamминферрат (III) калия

$\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  – гексацианоферрат (II) калия

$\text{Na}_2[\text{PtCl}_6]$  – гексахлороплатинат (IV) калия

$(\text{NH}_4)_2[\text{Pt}(\text{OH})_2\text{Cl}_4]$  – тетрахлородигидроксоплатинат (IV) аммония

$[\text{Pt}(\text{NH}_3)_4\text{Cl}_2]\text{Cl}_2$  – хлорид дихлоротетраамминплатины (IV)

$[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{Cl}$  – хлорид диамминсеребра (I)

$[\text{RhI}_3(\text{NH}_3)_3]$  – триодотриамминродий

$[\text{Co}(\text{NO}_2)_3(\text{H}_2\text{O})_3]$  – тринитротриакобальт

$[\text{Cu}(\text{CNS})_2(\text{NH}_3)_2]$  – дородано диамминмедь.

$[\text{Zn}(\text{NH}_3)_4]\text{Cl}_2$  — хлорид тетраамминцинка(II)

$[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_2$  — хлорид гексаамминкобальта(II)

$\text{K}_2[\text{BeF}_4]$  — тетрафторобериллат(II) калия

$\text{Li}[\text{AlH}_4]$  — тетрагидридоалюминат(III) лития

$\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$  — гексацианоферрат(III) калия

$[\text{Ni}(\text{CO})_4]$  — тетракарбонилникель

$[\text{Pt}(\text{NH}_3)_2\text{Cl}_2]$  — дихлородиамминплатина

$[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+$  - катион диамминсеребра(I)

$[\text{Cr}_2(\text{NH}_3)_9(\text{OH})_2]^{4+}$  - катион

дигидроксоноаамминдихрома(III)

$[\text{Mn}(\text{H}_2\text{O})_6]^{2+}$  - катион гексааквамарганца(II)

$[\text{Mn}(\text{H}_2\text{O})_6] \text{SO}_4$  - сульфат гексааквамарганца(II)

$[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$  - гидроксид диамминсеребра(I)

$[\text{Cr}_2(\text{NH}_3)_9(\text{OH})_2]\text{Cl}_4$  -

хлорид дигидроксоноаамминдихрома(III)

$\text{K}_2[\text{HgI}_4]$  – тетраиодомеркурат(II) калия

$\text{H}[\text{Sb}(\text{OH})_6]$  - гексагидроксостибат(V) водорода

$\text{Na}[\text{Ag}(\text{CN})_2]$  - дицианоаргентат(I) натрия

$(\text{NH}_4)_2[\text{PtCl}_6]$  - тетрахлороплатинат(IV) аммония

$\text{K}_3[\text{AlF}_6]$  – гексафтороалюминат(III) калия

$\text{Cu}(\text{NH}_3)_4]\text{SO}_4$ ,  $[\text{Co}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_3$ ,  $[\text{Pt}(\text{NH}_3)_6]\text{Cl}_4$

$[\text{Fe}(\text{CO})_5]$ ,  $[\text{Ni}(\text{CO})_4]$ ,  $\text{K}_2[\text{PtCl}_4]$ ,  $\text{H}_2[\text{CoCl}_4]$ ,  $\text{H}_2[\text{SiF}_6]$ .

$\text{Na}_2[\text{Zn}(\text{OH})_4]$ ,  $\text{Na}_2[\text{Sn}(\text{OH})_6]$   
 $[\text{Co}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_2$ ,  $[\text{Al}(\text{H}_2\text{O})_6]\text{Cl}_3$