1. Комплексті ионның түзілуі

1 сатыда: Ag+ + NH3 = [AgNH3]+

ᵦ1т = a(Ag(NH3)/a(Ag+)\*a(NH3)

2 сатыда: [AgNH3]+ +NH3 = [Ag(NH3)2]+

ᵦ2т = a(Ag(NH3)2/a(Ag(NH3)\*a(NH3)

Жалпы реакция: Ag+ + 2NH3 =[Ag(NH3)2]+

ᵦтж= ᵦ1т \*ᵦ2т = a(Ag(NH3)2+)/a(Ag+)\*a2(NH3)

a=f\*C

ᵦтж= ᵦ1т \*ᵦ2т = f(Ag(NH3)2+)\*[ Ag(NH3)2+]/ f(Ag+)[Ag+]\*f2(NH3)\*[NH3]2

ᵦтж= ᵦc\* f(Ag(NH3)2+)/ f(Ag+)\* f2(NH3)

ᵦc = ᵦтж\* f(Ag+)\* f2(NH3)/ f(Ag(NH3)2+)

термодинамикалық және концентрациялық тұрақтылық константалар арасында байланысты көрсетеді

ᵦж = ᵦ1 \*ᵦ2\*ᵦ3\*ᵦ4\*\*\*\* ᵦn

1. Диссоциация (ыдырау)

[Ag(NH3)2]+ = Ag+ + 2NH3 жалпы реакция

Сатылап

1 сатыда: [Ag(NH3)2]+ = NH3 + Ag(NH3)+

Тұрақсыздық константа К1 = [NH3] \*[Ag(NH3)+]/ [Ag(NH3)2+]

2 сатыда: Ag(NH3)+ = Ag+ +NH3

K2 = [Ag+]\*[NH3]/[ Ag(NH3)+]

Kж=K1\*K2\*…\*Kn

1. Тұрақытылық және тұрақсыздық константалар арасында байланыс

ᵦ1 =1/K2; ᵦ2=1/K1

ᵦ1\* ᵦ2..\* ᵦn = 1/ K1\* K2\*..\*Kn

1. Комплекстену функция – F

F(L) = СМ / [M]

СМ=[M]+ [ML]+ [ML2]+….. [MLn];

СМ=[M]+β1∙[M]∙[L]+β1,2[M]∙[L]2+…β1,n[M]∙[L]n=

=[M](1+β1∙[L]+β1,2∙[L]2+…β1,n ∙[L]n);



N – максималды координациялық сан.

Мысалы, Ag++NH3↔Ag(NH3)+ :



Ag++2NH3↔[Ag(NH3)2]+



CAg+=[Ag+]+[Ag(NH3)+]+[Ag(NH3)2+]=[Ag+]+β1∙[Ag+]∙[NH3]+β1,2∙[Ag+]∙[NH3]2=[Ag+](1+ β1∙[NH3]+β1,2∙[NH3]2)



C(AgNO3) = 1M

C(NH4Cl)=1M

1. pH=1
2. pH9

комплекс түзіле ма немесе түзілмей ма?