**ПС 6. Комплексті қосылыстар ерітінділердегі тепе теңдікті қарастырып, есептер шығару.**

Мысал.

11,495\*10 8 = c-x/x\*(4x)4

11,495\*10 8 = c/256x5

11,495\*10 8 = 2/256x5

$$x= \sqrt[5]{\frac{2}{256\*11,495\*10 8} }=5,8\*10-3 M$$

МЫсал 2.

[Ag(CN)2] – = Ag+ +2CN-

 x 2x

B1-2 = [Ag(CN)2 -]/ [Ag+]\*[CN-]2 = 1\*10 20 = 0.1/4x3

$$x=\sqrt[3]{\frac{0,1}{10^{20}\*4}=6,2\*10-8 M}$$

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

 X 2x

B1-2 = [Ag(NH3)2 -]/ [Ag+]\*[NH3-]2

$$x=\sqrt[3]{\frac{0,1}{13,8\*10^{6}\*4}=1,2\*10-3 M}$$

Тапсырма.

Мына комплексті тұздардың су ерітінділеріндегі иондануын жазыңыз.

K[Ag(CN)2] = K+ +[Ag(CN)]2 –

1. [Ag(CN)2] - = CN- +[Ag(CN)]0 b1
2. [Ag(CN)] = Ag+ + CN- b2

Жалпы [Ag(CN)2] - = Ag+ +2CN- b1-2

K2[HgI4];

K2[Ni(CN)4];

 K4[Fe(CN)4];

[Co(NH3)6](NO3)3

Тапсырма 2.

Na[Ag(S2O3)] c=0,2M

[Ag+] - ? Лурье справочник по аналитической химии

Тапсырма 3.

0,1M [Cd(NH3)4]Cl2 b1-4=3.61\*10 6

0,1 M K2[Cd(CN)4] b1-4 = 9,8\*1017

[Cd2+] - ? Қай қосылыста кадмий иондарының концентрациясы жоғары?

Тапсырма 4.

CdNO3 c=0,1 M, KCN c=0,5 M

[Cd2+]-?

Қолданылған Әдебиет

1. Харитонов Ю.Я. аналитическая химия (аналитика). В 2-х кн. Кн.2. Количественный анализ. Физико-химические (инструментальные) методы анализа: Учеб. для вузов. – 2-е изд., испр.- М.: Высш. шк., 2003.- 559с.
2. Жебентяев А.И., Жерносек А.К., Талуть И.Е. Аналитическая химия. Химические методы анализа: учеб. пособие. - Минск; М.: Новое знание, 2011. - 541.
3. Бадавамова Г.Л., Минажева Г.С. Аналитикалық химия, Оқулық Алматы, Экономика. 2011.- 474 б.
4. Мендалиева Д.К. Аналитикалық химиядан есептер мен жаттығулар жинағы. Алматы, 2003, 217 б.