**ПС 14. Гравиметрлік анализ нәтижелерін есептеу**

**Мақсаты: Гравиметрлік әдістің негізгі принциптерін қолдана отырып, есептер шығару.**

**Есеп.**

m(Mg2P2O7) = 0,1500 g

W (бөгде қосп)=18%

m (карналит MgCl2\*KCl\*6H2O) -?

MgCl2KCl6H2O ------ Mg2P2O7

X - 0,1500 g

277,5 g/mol ------222 g/mol

X=0,1875 g ---- 82%

X -----100%

**m(үлгі) =0,2283 g**

**Есеп 2.**

W(Fe)=10%

m (кен)=0,6542 g

w(NH4OH)=3,3% (0,984 г/см3)

V-?

Тұндырғыш 200% артық алынған

Fe3+ + 3NH4OH = Fe(OH)3 +NH4+

1. 10% ---- x

100% --0,6542g

m(Fe) = 0,06542 g

1. 0,06542 g ------x(NH4OH)

56 -------3\*35

m(NH4OH) = 0,1227 g ---- 3,3%

x -----100%

x = 3,72 g

m=ρ\*V

V=3,72/0,984 = 3,78ml ----- 100%

X ------200%

X=7,55 ml

**Есеп 3.**

m (CaC2O4)=0,2542 g

V(NH4)2C2O4)=200 ml

C(NH4)2C2O4)=0,001 M

K0s((CaC2O4) =2\*10 -9

W,% (тұнба шығыны) - ?

CaC2O4 + (NH4)2C2O4 =

S = K0s((CaC2O4)/C((NH4)2C2O4) = 2\*10 -9/0,001 = 2\*10 -6 mol/l

S(g/l) = 2\*10 -6 128 = 2,56\*10-4 g/l

2,56\*10-4 g------1000 ml

Xg ----------------200 ml

X=5,12\*10-5 g

**W = 5,12\*10-5/0,2542 \*100% = 0,02% шығын**

**Есеп 4**

BaSO4

K0s(BaSO4) =1,1\*10 -10

200, ml

200,0 ml 0,001M H2SO4

Қай ерітіндімен жуған тиімді? Неліктен?

1. BaSO4 + H2O

W,% (тұнба шығыны) - ?

S = mol/l

S = 233\*1,05\*10-5 = /l

2.45\*10 -3 g - ------1000 ml

X -----------------200

**X=4,9\*10-4 g ериді**

1. BaSO4 + H2SO4

W,% (тұнба шығыны) - ?

S = 1,1\*10 -10/0,001 = 1,1\*10-6 mol/l

S = 1,1\*10-6 \*233 = 2,56\*10 -4 g/l

2,56\*10 -4g -----1000 ml

x---------------200 ml

**x=5,1\*10-5 g ериді**

**Жауап**

**Күкірт қышқылдмен жуған тиімді**

**Қолданылған әдебиеттер**

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.

Жебентяев А.И., Жерносек А.К., Талуть И.Е. Аналитическая химия. Химические методы анализа: учеб. пособие. - Минск; М.: Новое знание, 2011. - 541.

Бадавамова Г.Л., Минажева Г.С. Аналитикалық химия, Оқулық Алматы, Экономика. 2011.- 474 б.

Мендалиева Д.К. Аналитикалық химиядан есептер мен жаттығулар жинағы. Алматы, 2003, 217 б.

Исмаилова А.Г., Злобина Е.В., Долгова Н.Д. Методические указания и задания лабораторных работ по аналитической химии. Алматы: Каз университет, 2012. – 102 с.

Аргимбаева А.М. Талдаудың физика-химиялық әдістері. Алматы, Қазақ университеті, 2018, 202 б.