Завдання до самостійної роботи №2.4

1. При визначенні Магнію методом порівняння взяли наважку сплаву масою 0,1г , розчинили її в суміші кислот і перенесли в мірну колбу місткістю 200 см^3. Для аналізу взяли 10 мл розчину в мірну колбу місткістю 100 мл. Атомне поглинання цього розчину склало 35 одиниць шкали приладу при 285, 2 нм. Стандартний розчин Магнію з концентрацією 1 мкг Mg у 1 см^3 характеризується поглинанням в 40 поділок шкали. Визначити масову частку Магнію в сплаві.

2. При визначенні Марганцю в Алюмінії атомно-адсорбційним методом був побудований градуйований графік за наступними даними:

Концентрация стандартных растворов Mn, мкг/см^3	0,5	1,0	1,5	2,0
Атомное поглощение Mn при 279,5 нм (число делений)	12	25	37	49

Наважка аналізованого зразка масою 0,2 г розчинена в суміші кислот та перенесена в мірну колбу місткістю 100 мл. Атомне поглинання цього розчину складає 23 поділки шкали. Визначити масову частку Марганцю в Алюмінії (у %).

3. При визначенні Магнію «методом стандартних добавок» у дві мірні колби місткістю 50 см^3 долили по 20 см^3 аналізованого розчину та в одну з них – 5 см^3 стандартного розчину Магнію з концентрацією 4 мкг Mg у см^3, після чого об’єми розчинів у мірних колбах довели до мітки дистильованою водою. Атомне поглинання цих розчинів при 285,2 нм виявилося рівним 15 та 23 од. відповідно. Визначити концентрацію Магнію в аналізованому розчині (у мг/дм^3) розрахунковим та градуйованим способами.

4. При визначенні Цинку в чистому Алюмінії методом порівняння взяли наважку Алюмінію масою 1 г, розчинили в кислоті та перенесли в мірну колбу місткістю 100 см^3. Атомне поглинання цього розчину при 213,9 нм складає 6 поділок на шкалі приладу. Стандартний розчин Цинку з концентрацією 0,6 мкг Zn у см^3 дає свідчення за шкалою 11,5 поділок. Визначити масову частку Цинку в Алюмінії.

5. При визначенні Магнію методом порівняння взяли наважку сплаву масою 0,3 г, розчинили в суміші кислот та перенесли в мірну колбу місткістю 250 см^3. Перед виміром атомного поглинання Магнію 5 см^3 проби розчинили до 200 см^3. Інтенсивність поглинання цього розчину при 285,2 нм склала 42 одиниці шкали. Поглинання стандартного розчину Магнію з концентрацією

1,5 мкг Mg у 1 $см^3$ складає 55 поділок шкали. Визначити масову частку Магнію в пробі.

6. При визначенні Марганцю в сплаві методом порівняння наважку сплаву масою 0,2 г розчинили в суміші кислот та перенесли в мірну колбу місткістю 500 $см^3$. Інтенсивність атомного поглинання цього розчину при 279,5 нм дорівнює 20 поділкам шкали. Атомне поглинання стандартного розчину Марганцю з концентрацією 6 мкг Mn у 1 $см^3$ складає 30 поділок. Визначити масову частку Марганцю в сплаві.

7. При визначенні Купруму в електроліті методом порівняння аналізований розчин розбавили у 100 разів. Атомне поглинання цього розчину при 324,8 нм складає 24 одиниць шкали приладу. Стандартний розчин з концентрацією 100 мкг Cu у 1 $см^3$ має поглинання 32 одиниці. Визначити концентрацію Купруму в електроліті (у $г/дм^3$).

8. При визначенні Стануму у бронзі методом порівняння наважку бронзи масою 0,25 г розчинили в суміші кислот та перенесли в мірну колбу місткістю 100 $см^3$. Атомне поглинання при 286,3 нм цього розчину та стандартного з концентрацією 1 мг Sn у 1 $см^3$ виявилося рівним 6,5 та 9 одиницям шкали відповідно. Визначити масову частку Стануму в бронзі.

9. При визначенні Цинку в Алюмінії атомно-адсорбційним методом був побудований градуйований графік за наступними даними:

Концентрация стандартного раствора Zn, мкг/$см^3$	0,3	0,5	0,8	1,0
Атомное поглощение цинка при 213,9 нм (число делений шкалы)	7,5	11,5	16,33	21,5

Наважку аналізованого зразка масою 0,5 г розчинили у суміші кислот та перенесли в мірну колбу місткістю 50 $см^3$. Атомне поглинання цього розчину складає 15 поділок шкали. Визначити масову частку Цинку в зразку.

10. Для визначення Магнію методом градуйованого графіку отримані наступні дані:

Концентрация стандартного раствора Mg, мкг/$см^3$	0,5	1,0	1,5
Атомное поглощение при 285,2 нм (число делений шкалы)	19,5	36	55

Наважку сплаву масою 0,1 г розчинили в суміші кислот та перенесли в мірну колбу місткістю 200 $см^3$. Перед аналізом розчин розбавили у 20 разів.

При цьому атомне поглинання виявилося рівним 30 поділкам шкали. Визначити масову частку Магнію в сплаві.