**Завдання до самостійної роботи**

1. Який об'єм (н. у.) повітря, необхідний для повного згорання: а) фосфору масою 5 г; б) фосфіну масою 5 г?

Відповідь: а) 22,6 дм3; б) 33,0 дм3.

1. Мідно-калійне добриво містить у масових частках: K2O - 56,8 %; Cu - 1,0 %. Який відсоток це становить в перерахунку на хлорид калію і технічний мідний купорос, в якому масова частка міді становить 24 %?

Відповідь: 90,0 %; 0,24 %.

1. При розчиненні вапняку масою 0,5 г в соляній кислоті був отриманий діоксид вуглецю об'ємом 75 см3 при 296 К і тиску 105 Па. Обчисліть масову частку (%) карбонату кальцію в вапняку.

Відповідь: 62 %.

1. Визначте витрату сірчаної кислоти, необхідний для розкладу апатитового концентрату в виробництві екстракційної фосфорної кислоти Склад апатитового концентрату %мас.Р2О5=39,4; СаО=52; Al2O3=1,5; Fe2O3=1,5; F=3; MgO=0,5.
2. Визначте вихід (В) подвійного суперфосфату, одержуваного з апатитового концентрату (Р2О5=39,4) і фосфорної кислоти з концентрацією 54% Р2О5.Витрата фосфорної кислоти 291кг. на 100 кг. апатиту. Вміст Р2О5 в суперфосфаті 49,5%.
3. Визначте витрата аміаку для нейтралізації екстракційної фосфорної кислоти до мольного співвідношення NH3/H3PO4=0,7. Склад екстракційної фосфорної кислоти мас.% Р2О5=52; СаО=0,5; Al2O3=1; Fe2O3=1; SO3=1
4. Визначте кількість фосфорної кислоти, необхідне для отримання подвійного суперфосфату з апатитового концентрату складу,% мас. Р2О5=39,4; СаО=52; Al2O3=1,2;Fe2O3=1,8; F=3; MgO=0,2.
5. На розкладанні якого природного фосфату засноване отримання простого суперфосфату? Привести реакції.
6. Які дані необхідні для розрахунку ступеня розкладу фосфатної сировини у виробництві простого суперфосфату?
7. Чи існують вибухові добрива? Відповідь обґрунтуйте.