



8. OZNACZANIE ZAWARTOŚCI ŻELAZA W CEMENCIE

WYKONANIE ĆWICZENIA:

Odważyć 0,1 g cementu (zanotować dokładną wagę cementu). Odważkę wprowadzić do zlewki o pojemności 250 cm³, dodać (odmierzone cylindrem) 40 cm³ wody destylowanej oraz (odmierzone pipetą) 2,5 cm³ 20% roztworu kwasu siarkowego i następnie gotować przez 5 minut (czas odmierzać od momentu wrzenia). Następnie (za pomocą lejka i sączka) sączyć do kolby miarowej pojemności 100 cm³. Następnie (odmierzając pipetami) dodać 5 cm³ 10% roztworu chlorowodoru hydroksyloaminy, 15 cm³ 10% cytrynianu sodu i 5 cm³ 0,25% roztworu o-fenantroliny, dopełnić wodą destylowaną do kreski mierniczej i dokładnie wymieszać. Równolegle w drugiej kolbie miarowej przygotować ślepą próbę (woda destylowana + odczynniki użyte do przygotowania próbki badanej). Po upływie 5 minut zmierzyć na spektrofotometrze absorbancję barwnego roztworu przy długości fali **500 nm**, wobec ślepej próby. Na podstawie zmierzonej absorbancji z krzywej wzorcowej odczytać zawartość żelaza.

OPRACOWANIE WYNIKÓW:

Procentową zawartość żelaza należy obliczyć ze wzoru:

$$\%Fe = \frac{x}{m} \cdot 100\%$$

gdzie: m – odważka badanej próbki [mg],

x – zawartość żelaza odczytana z krzywej wzorcowej [mg].