

9. - Miareczkowanie spektrofotometryczne jonów Ni^{2+} roztworem EDTA

Odczynniki i aparatura:

- **0,001 M** roztwór **EDTA**.
- **0,02%** wodny roztwór **mureksydu**.

Miareczkowanie spektrofotometryczne wykonać na spektrokolorymetrze typu **Spekol** z przystawką **Ti** przy długości fali $\lambda = 450 \text{ nm}$.

Wykonanie ćwiczenia:

- Włączyć aparat do sieci przez stabilizator napięcia.
- Nastawić żadaną długość fali.
- Otrzymany do analizy badany roztwór Ni^{2+} w kolbie miarowej o poj **50cm³** uzupełnić wodą destylowaną do kreski.

Z tak przygotowanego roztworu pobrać **10cm³** próbkę i przenieść do kuwety pomiarowej. Dodać **5 cm³** wody destylowanej i umieścić kuwetę w przystawce **Spekola**.

- Włączyć mieszadło magnetyczne.
- Przy **zamkniętym fotoogniwie** ustawić pokrętelem 0 wskazówkę miernika na **0 % T**.
- Przy **otwartym fotoogniwie** sprowadzić wskazówkę miernika na **100 % T**.
- Do roztworu Ni^{2+} w kuwecie dodać kilka kropli roztworu **mureksydu** (tak, aby absorbancja nie przekraczała wartości **0,8**) i miareczkować roztwór **0,001 M** roztworem **EDTA**, dodając **0,2cm³** porcje odczynnika.

Po każdej porcji dodanego odczynnika, po ustaleniu wskazania, odczytać absorbancję roztworu. Miareczkowanie prowadzić tak długo, aż pięć kolejnych odczytów będzie zbliżonych. Oznaczenie wykonać **trzykrotnie** dla równych (**10cm³**) próbek pobranych z roztworu badanego.

Opracowanie wyników:

- 1) Wykreślić dla każdego oznaczenia krzywą miareczkowania przedstawiającą zależność **A = f(V)**.
- 2) Wyznaczyć na krzywej punkt końcowy i obliczyć zawartość Ni^{2+} w otrzymanym roztworze (w **molach i mg**).
- 3) Obliczyć błąd procentowy oznaczenia ($\square \times \%$).