

Töö teostamine.

Vajalikud aparaadid, reaktiivid ja töövahendid.

Töö viiakse läbi fotoelektrilisel kolorimeetril KFK-2, kasutades küvette lahusekihi paksusega $l=30$ või $l=50$ mm.

Vase standardlahus kontsentratsiooniga $1 \text{ mg Cu}^{2+}/\text{cm}^3$ valmistatakse eelnevalt ettearvutatud ja analüütilistel kaaludel kaalutud koguse vasksulfaadi ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) lahustamisel. Lahust valmistatakse 100 cm^3 , lisades lahusele 2 tilka kontsentreeritud H_2SO_4 . Vase standardlahus kontsentratsiooniga $10 \text{ } \mu\text{g Cu}^{2+}/\text{cm}^3$ valmistatakse eelmise lahuse lahjendamisel. Pliidietüülditiokarbaminaadi lahus kloroformis valmistatakse järgmise meetodika kohaselt. Analüütilistel kaaludel kaalutakse 0.0500 g pliietanaati ja 0.0500 g naatriumdietüülditiokarbaminaati. Mõlemad reaktiivid lahustatakse eraldi ligikaudu 30 cm^3 vees ja saadud lahused valatakse kokku jaotuslehtrisse mahuga 300 cm^3 . Vesilahust ekstraheeritakse kaks korda 25 cm^3 kloroformiga, ekstrakt filtreeritakse läbi kuiva filterpaberi mõõtekolbi mahuga 250 cm^3 ja mõõtekolb täidetakse märgini puhta kloroformiga.

Ekstraheeritavate lahuste pH-d kontrollitakse universaalse indikaatorpaberiga. Töö teostamiseks on vajalikud kaks 100 cm^3 mahuga jaotusletrit.

Analüüsi käik.

Jaotuslehtrisse (mahuga 100 cm^3) viiakse 0.5 ; 1.0 ; 2.0 ; 3.0 ; 4.0 ja 5.0 cm^3 vase standardlahust ($10 \text{ } \mu\text{g Cu}^{2+}/\text{cm}^3$) ning lahuste maht täiendatakse veega 20 cm^3 -ni. Vask ekstraheeritakse vesilahustest kaks korda à 5 cm^3 pliidietüülditiokarbaminaadi lahusega (ühe ekstraheerimise aeg 2 minutit). Ekstraktid viiakse jaotuslehtrist üle 25 cm^3 -tesse mõõtekolbidesse, mis täidetakse puhta reaktiiviga märgini. Peale saadud lahuste optiliste tiheduste mõõtmist koostatakse kaliibrimisgraafik: optiline tihedus - vase hulk μg -des mõõtekolvi kohta. Optilised tihedused mõõdetakse puhta reaktiivi suhtes kasutades küvette kihi paksusega 30 mm või 50 mm .