

Ради упоређења, разрадили смо и кондуктометријску методу за чисте супстанце и њихове смесе, вршећи мерења при истој температури. При свим испитивањима почетна концентрација анхидрида у раствору била је $10^{-3}M$.

Интерферометријском техником састав смесе се може одредити са просечном грешком од $\pm 3,5\%$ (апс.), а кондуктометријском техником $\pm 3,6\%$.

Одређивање смесе кетона преко реакције с хидроксиламинхлорхидратом интерферометријском техником може се вршити у смешама одређених састава, а кондуктометријском техником при свим односима. Тако смеша ацетофенона и изобутилметилкетона одређена је на $22,0^{\circ}C$ у смешама које садрже 30 до 70% ацетофенона с просечном грешком од $\pm 1,4\%$.

I—25.

ИНТЕРФЕРОМЕТРИЈСКО-ВОЛУМЕТРИЈСКО ОДРЕЂИВАЊЕ УГЉЕН-ДИОКСИДА

Т. ТОДОРОВСКИ, ЈБ. КЕЦКАРОВСКА, Л. ШОПТРАЈАНОВА
и И. СПИРЕВСКА

Технолошко-металуришки факултет, Скопје

Интерферометријско-волуметријско одређивање CO_2 заснива се на његовом увођењу у стандардни раствор $Ba(OH)_2$, који се узима у вишку, и на титрацији вишка базе стандардним раствором соне киселине.

Лабораторијски интерферометар треба претходно да се адаптира за извођење титрација према опису датом у чланку „Интерферометријске таложне титрације“ (Гласник хем. друштва Београд, 34, 261 (1969)). Титрације су извођене изван кивете интерферометра у суду који је заштићен од атмосферског CO_2 . Раствор у кивети је био термостатиран на $22,0 \pm 0,1^{\circ}C$. За упоређење је употребљен раствор $NaCl$ приближно истог индекса преламања као и испитивани раствор. Поступак је био разрађен на припремљеним вештачким смешама које су садржавале 0,7 до 9,5 vol% CO_2 , помешане азотом. Гас је уведен у 0,08 N раствор $Ba(OH)_2$, а вишак титрован 0,3 N соном киселином. Награђени талог $BaCO_3$ није сметао, јер је био одстрањен из аликвота приликом увођења у кивету интерферометра. Постоји могућност и одређивања CO_2 испод 0,7 vol%, којом приликом треба употребити растворе који су 3 пута разблаженији, а титрација се може изводити директно у кивети интерферометра.

Добивене резултате упоредили смо с вредностима добивеним без титрације, директним интерферометријским одређивањем индекса преламања за наведене смесе. Разлике износе у просеку 0,1 %/апс. Метода одређивања на бази калибрационе криве (без титрације) је бржа, али захтева прецизно припремање гасних смеша, што изискује доста времена; предлежна титрациона метода је простија, јер се примењују стандардни раствори који се лако припремају, а титрација је брза и тачна. Осим тога, она је и селективнија, јер при одређивању CO_2 преко калибрационе криве евентуално присутни други гасови знатно утичу на тачност, док су они код предложене методе практично без утицаја.