

## MAYE MƏHSULLARIN TƏRKİBİNİN FOTOMETRİK ÜSULLARLA TƏDQIQI

M.M.Səmədli<sup>1</sup>, İ.V.Musazadə\*  
*Azərbaycan Memarlıq və İnşaat Universiteti*

*Bu işdə əsas məqsəd yarımsəffaf neft məhsullarının və digər maye məhsulların rənginə nəzarət etmək, tərkibində kənar məhsulların konsentrasiyasını optik üsullarla təyin etməkdir. Maddənin üzərinə düşən və buraxılan monoxromatik işıq şüalarının spektral xarakteri maye qarışığının konsentrasiyasından asılıdır. Qarışığın konsentrasiyası təyin etmək üçün bu şüaların spektral xarakteristikaları tədqiq edilir.*

Maye tərkibli maddələr görünən oblastda üzərinə düşən müəyyən dalğa uzunluqlu şüaları udur və müəyyən rəngə malik olur. Maddənin üzərinə monoxromatik işıq düşdükdə bir hissəsi buraxılır və bir hissəsi udulur. Fotometrik üsulla düşən və buraxılan şüaların intensivlikləri ölçülür və analiz edilir.

Neft email sənayesində istehsal olunan yarımsəffaf neft məhsullarının (benzin, sürtkü yağları və s.) rəngi onların keyfiyyətinin əsas göstəricisidir. Məhsulun tərkibində olan kənar maddələrin konsentrasiyası onun rənginə təsir edir. Rənginə görə bir neft məhsulunun tərkibində başqa məhlulun konsentrasiyası Buqer-Lambert-Ber qanununa əsasən təyin edilir.

$$\Phi_{\lambda} = \Phi_{0\lambda} e^{-k_{\lambda}cd}$$

Burada  $\Phi_{\lambda}$  və  $\Phi_{0\lambda}$  –uyğun olaraq ilkin və neft məhsulundan keçdikdən sonra  $\lambda$  dalğa uzunluqlu monoxromatik şüa selidir.  $k_{\lambda}$ -dalğa uzunluğundan, neft məhsulunun təbiətindən və temperaturundan asılı olan udma əmsalı,  $c$ -həll olmuş maddənin konsentrasiyası,  $d$ -ışığın udulduğu təbəqənin qalınlığıdır. Maddənin optik sıxlığı üçün yazmaq olar.

$D = \ln \frac{\Phi_{\lambda}}{\Phi_{0\lambda}} = k_{\lambda}cd$  Optik sıxlıq maddə qarışığının konsentrasiyası ilə düz mütənasibdir. Bu ifadədən maddə qarışığının konsentrasiyası təyin edilir. Neft məhsulundan keçən müxtəlif dalğa uzunluqlu işıq şüalarının udulmasına əsaslanaraq rəngə nəzarət etmək olur. Belə ki, neft məhsulunda keçən işıq seli fotoqəbuledicilərin üzərinə düşür. Işıq şüalarına uyğun elektrik siqnalları fotoqəbuledicinin çıxışlarından ölçü cihazlarına verilir. Ölçü cihazında uyğun rəng parametrləri təhlil edilir. Həmçinin bu materialların şüa buraxma və udma əmsallarını təyin etmək olur.

**Nəticə.** Tədqiqi nəticələri göstərir ki, qarışığın konsentrasiyası maddənin optik sıxlığı ilə düz mütənasibdir  $c = f(D)$  və tədqiq olunan yağ məhsulundan keçən şüa seli Ber qanununa tabədi. Maddənin həcmində olan qarışığın konsentrasiyanın optik metodla təyini praktiki cəhətdən əlverişlidir. Həmçinin optik metodla neft və digər sənaye məhsullarının rənginə nəzarət etmək mümkündür.

### Ədəbiyyat

1. Работа дизелей на нетрадиционных топливах В.А.Макаров и др. М.: Легион –Автодата, 2008, 464с.
2. Химический анализ в энергетике. Фотометрия. Ю.А.Морыганова и др. М.: Изд. дом МЭУ, 2008, 407с

<sup>1</sup> musazadeimamhesen@gmail.com