

UOT 665.7.038

OLEİN TURŞUSUNUN N-ALKİL AMİDLƏRİNİN SULFAT TÖRƏMƏLƏRİNİN DUZLARININ VƏ KOMPLEKSLƏRİNİN 5%-Lİ MƏHLULLARININ NEFTYİĞİCİ XASSƏLƏRİNİN TƏDQİQİ

N.Ş.Rzayeva

AMEA Akademik Y.Məmmədəliyev adına Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu
AZ 1025 Bakı, Xocalı pr., 30; e-mail: anipcp@dcacs.ab.az

Olein turşusunun N-dimetil-, dietil- və tsikloheksil amidlərinin sulfat törəmələrinin Na-, K- və NH₄ duzları və mono-, di- və trietanolamin kompleksləri sintez olunub. Alınan maddələrin 30%-li izopropil spirtində 5%-li məhlulları hazırlanıb və onların neftiyyəci xassəsi öyrənilib. Nümunə olaraq Pirallahı neftindən istifadə olunub.

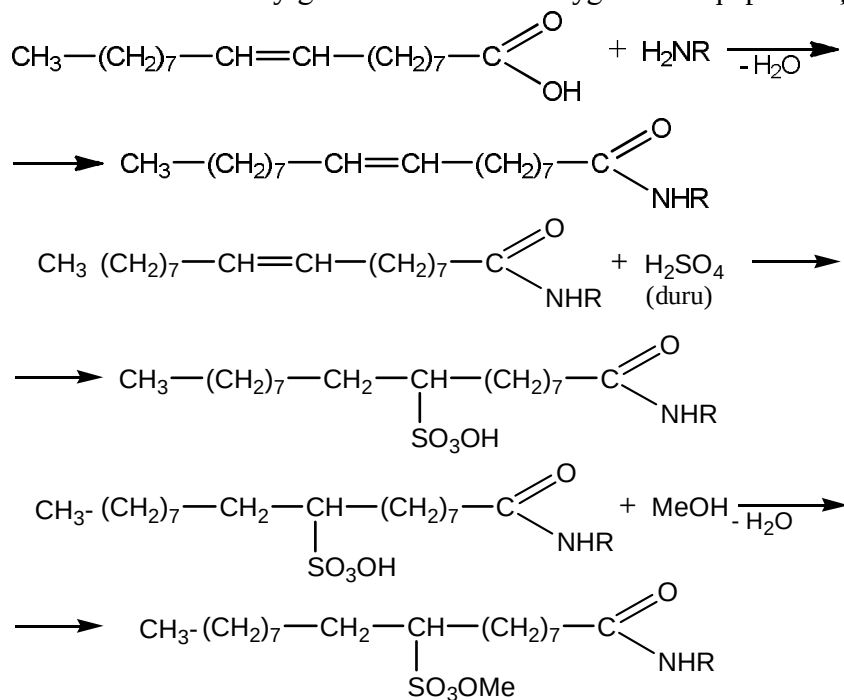
Açar sözlər: olein turşusunun N-alkil amidləri, neftiyyəci xassə.

Dünyada neft hasilatının və çaylar, dənizlər, okeanlar vasitəsi ilə daşınmasının böyük həcmdə olması və qəzaların baş verməsi səbəbindən su hövzələrinin səthi neft və neft məhsulları ilə çirklənir [1,2]. Bu da su hövzələrində canlıların inkişafına mənfi təsir göstərir və ciddi ekoloji problemlər yaradır [3]. Odur ki, su hövzələri səthindən neft və neft məhsullarının səmərəli yığılma üsullarının

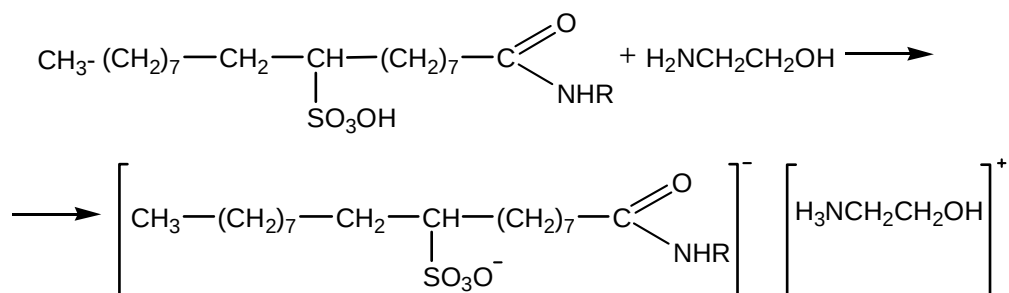
işlənilib hazırlanması aktual olaraq qalır. Belə üsullardan ən səmərəlisi neftiyyəci səthi aktiv maddələrdən istifadə edilməsidir.

Bu məqsədlə biz olein turşusunun N-alkil amidlərini sintez etmiş, onları sulfatlaşdırmış və sulfat törəmələrinin duzlarını və komplekslərini almışıq.

Sintez aşağıdakı reaksiya tənliklərinə uyğun olaraq aparılmışdır:



və ya



Sintez edilmiş birləşmələrin izopropil spirtinin suda 30%-li məhlulunda 5%-li məhlullarını hazırlamışıq. Hazırlanmış məhlullar aşağıdakı tərkiblərə malikdirlər:

1. Olein turşusunun N-dimetil amidinin sulfat törəməsinin Na duzunun məhlulu;
2. Olein turşusunun N-dimetil amidinin sulfat törəməsinin K duzunun duzunun məhlulu;
3. Olein turşusunun N-dimetil amidinin sulfat törəməsinin ammonium məhlulu;
4. Olein turşusunun N-dietil amidinin sulfat törəməsinin Na duzunun məhlulu;
5. Olein turşusunun N-dietil amidinin sulfat törəməsinin K duzunun məhlulu;
6. Olein turşusunun N-dietil amidinin sulfat törəməsinin ammonium duzunun məhlulu;
7. Olein turşusunun N-dietil amidinin sulfat törəməsinin monoetanol amin kompleksinin məhlulu;
8. Olein turşusunun N-dietil amidinin sulfat törəməsinin dietanol amin kompleksinin məhlulu;
9. Olein turşusunun N-dietil amidinin sulfat törəməsinin trietanol amin kompleksinin məhlulu;
10. Olein turşusunun N-tsikloheksil amidinin sulfat törəməsinin Na duzunun məhlulu;
11. Olein turşusunun N-tsikloheksil amidinin sulfat törəməsinin K duzunun məhlulu;

12. Olein turşusunun N-tsikloheksil amidinin sulfat törəməsinin ammonium duzunun məhlulu;

13. Olein turşusunun N-tsikloheksil amidinin sulfat törəməsinin monoetanol amin kompleksinin məhlulu;

14. Olein turşusunun N-tsikloheksil amidinin sulfat törəməsinin dietanol amin kompleksinin məhlulu;

15. Olein turşusunun N-tsikloheksil amidinin sulfat törəməsinin trietanol amin kompleksinin məhlulu;

16. Olein turşusunun N-dimetil amidinin sulfat törəməsinin monoetanol amin kompleksinin məhlulu;

17. Olein turşusunun N-dimetil amidinin sulfat törəməsinin dietanol amin kompleksinin məhlulu;

18. Olein turşusunun N-dimetil amidinin sulfat törəməsinin trietanol amin kompleksinin məhlulu.

Sınaq aparmaq üçün Petri qabının içərisinə 40ml su tökülmüş və üzərinə 2qram Pirallahı nefti əlavə olunaraq diametri 10sm olan neft təbəqəsi yaradılmışdır. Qabların hər birinə bir məhluldan 0.02qram əlavə edilmiş və neft yığılması üzrə müşahidələr aparılmışdır. Su səthində ilkin neft təbəqəsinin sahəsi 78.5sm² olmuşdur. İstifadə olunan məhlulların sıra nömrələrinə uyğun olaraq yığılmış neftin diametri və səthin təmizlənmə faizi cədvəldə verilir.

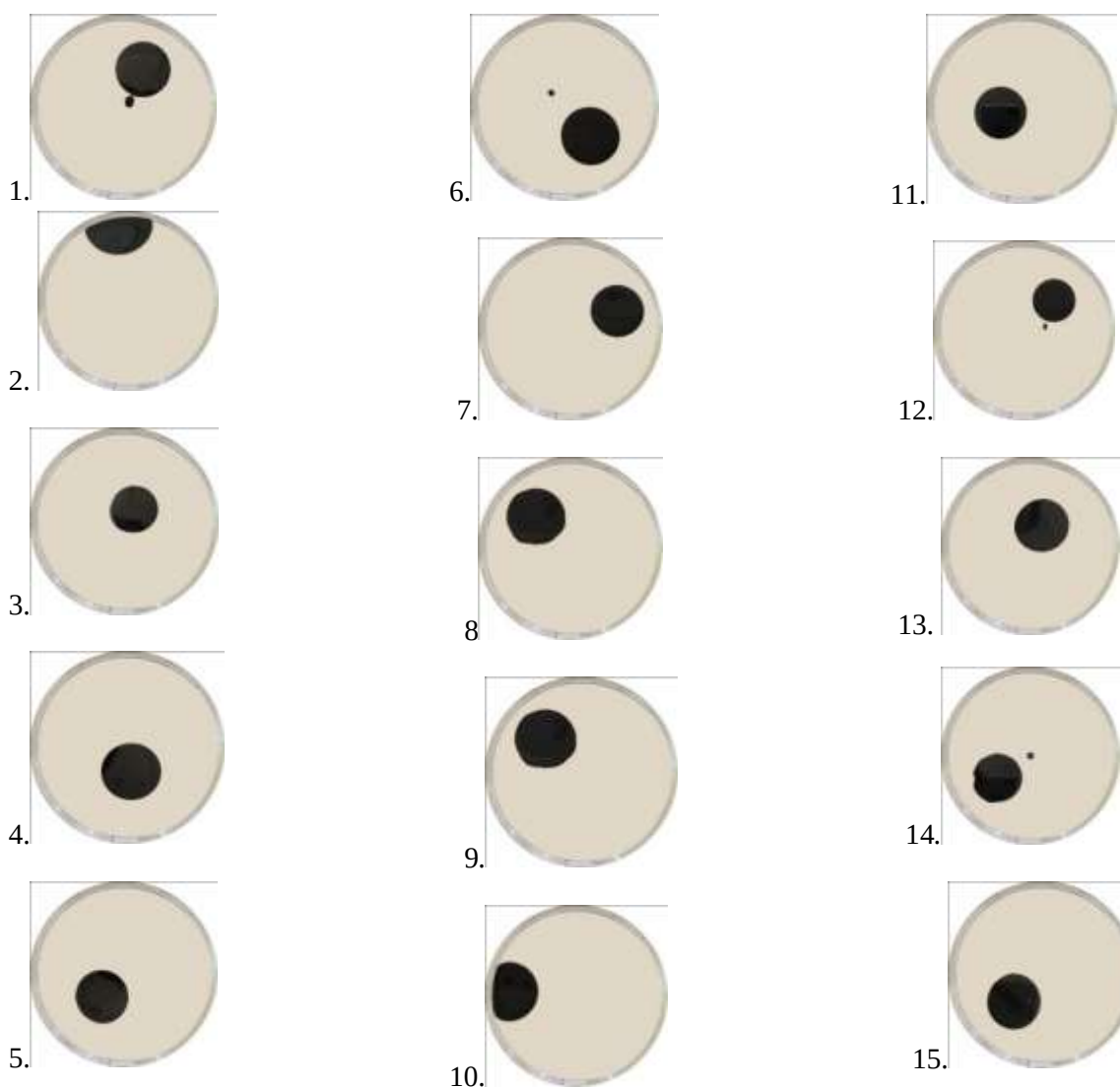
Cədvəl. Sintez edilmiş duzların və komplekslərinin 30%-li izopropil spirtində 5%-li məhlullarının nefti yığıcı xassəsi

	Yığılmış neftin diametri, sm	Su səthinin təmizlənmə faizi
1	2.0	92.17
2	3.2	89.8
3	2.0	92.17
4	2.8	92.16

5	1.6	97.45
6	2.4	94.24
7	2.2	95.16
8	2.5	93.75
9	2.4	94.24
10	2.8	92.16
11	2.5	93.75
12	2.5	93.75
13	2.8	92.16
14	2.6	93.24
15	2.9	91.59
16	3.0	91.00
17	3.0	91.00
18	4.2x2	

Nəticələrdən göründüyü kimi məhlulların hamısı səthdən neftiğici xassəyə malikdir. 1, 3, 5 və 7-ci məhlullarda bu effekt daha güclüdür.

Aşağıda ayrı-ayrı məhlulların təsiri ilə su səthində olan neftin yığılmasını göstərən şəkillər verilir.





Qeyd: Şəkillərdə qeyd olunan rəqəmlər məhlulların sıra nömrəsinə uyğun gəlir.

Şəkillərdən göründüyü kimi bir çox hallarda su səthinə yığılmış neft təbəqəsi fərqli və düzgün olmayan quruluşa malik olur (2, 9, 10, 14, 16, 18). Cədvəldən və şəkillərdən görünür ki, kation (Na^+) eyni qalsa da azota birləşmiş alkil radikalı dəyişdikdə səthə yığılan neftin diametri kəskin dəyişir. Belə ki, olein turşusunun N-dimetil amidinin sulfat törəməsinin Na duzu N-dietil – və N-tsikloheksil olan Na duzuna nəzərən su səthindən neft təbəqəsini daha yaxşı yığır. Birinci halda səthdə yığılan neftin diametri 2.0 sm, 2-ci halda isə 2.8 sm olur. Eyni üzvi

hissəyə malik K duzu məhlullarının səthdən nefti yığma effekti əksinə dəyişir. Belə ki, amid qrupuna birləşən radikal böyüdükcə səthdən nefti yığma effekti artır (nümunə 2 və 5). Radikal dimetil və dietil olduqda səthdən yığılan neft təbəqəsinin diametri uyğun olaraq 3.2 və 1.6 sm, tsikloheksil olduqda isə yığılan neftin diametri 2.5 sm olur. Olein turşusunun N-dietilamidinin sulfat törəməsinin mono-etanol amin kompleksinin məhlulu di- və trietanol amin komplekslərinin məhlullarına nəzərən daha yaxşı neft yığıcı xassəyə malikdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Аббасов В.М., Мамедханова С.А., Ефендиева Л.М. и др. Исследование нефтесобирающих свойств оксифированных синтетических нефтяных кислот. // Процессы нефтехимии и нефтепереработки. 2013, Т.14, №4 (56), с.332-338.
Abbasov V.M., Mamedhanova S.A., Efendieva L.M. i dr. Issledovanie neftesobirajushhih svojstv oksiefirov sinteticheskix neftyanyh kislot. // Processy neftehimii i neftepererabotki. 2013, T.14, №4 (56), s.332-338.
2. Abbasov V.M., Məmmədханова С.Ә., Əfəndiyeva L.M. Sintetik neft turşularının

amidoaminlərinin və poliamin komplekslərinin spirtə və etilenqlikolda məhlullarının neft yığıcı xassələrinin tədqiqi. // Kimya problemləri. 2013, №3, səh.306-311.

3. Гурбанов Г.Г., Абрамзон Р.А., Гасанов А.И. Неиногенные поверхностно-активные вещества. Характеристика, получение, свойства и применение. Справочник. Том.III, Баку: Элм, 2000, с.333.
Gurbanov G.G., Abramzon R.A., Gasanov A.I. Neinogennye poverhnostno-aktivnye veshhestva. Harakteristika, poluchenie, svojstva i primeneniye. Spravochnik. Tom.III, Baku: Jelm, 2000, s.333.

НЕФТЕСОБИРАЮЩИЕ СВОЙСТВА 5%-НЫХ РАСТВОРОВ СОЛЕЙ И КОМПЛЕКСОВ СУЛЬФАТПРОИЗВОДНЫХ N-АЛКИЛАМИДОВ ОЛЕИНОВОЙ КИСЛОТЫ

Н.Ш.Рзаева

Институт Нефтехимических Процессов Национальной АН Азербайджанской Республики
AZ 1025 Баку, пр.Ходжалы, 30; e-mail: anipcp@dcacs.ab.az

Синтезированы Na-, K- и NH_4 - водорастворимые соли и моно-, ди- и триэтаноламинные комплексы сульфатпроизводных N-диметил-, диэтил- и циклогексиламидов олеиновой кислоты. Были приготовлены 5%-ные растворы синтезированных соединений в 30%-ном растворе

изопропилового спирта и изучены нефтесобирающие свойства этих растворов с поверхности водного слоя. В качестве нефти взят образец месторождения Пираллахи.

Ключевые слова: амиды олеиновой кислоты, нефтесобирающие свойства.

OIL-YIELD PROPERTIES OF 5% SOLUTIONS OF SALTS AND COMPLEXES OF SULFATE DERIVATIVE N-ALKYL AMIDES OF OLEIC ACID

N.Sh.Rzaeva

*Institute of Petrochemical Processes named after. Yu.Mamedaliyev
Khojali pr., 30, Baku AZ1025, Azerbaijan Republic; e-mail: anipcp@dcacs.ab.az*

Water soluble salts and complexes of sulfate of N-alkyl amides of oleic acid have been synthesized. Synthesized compounds included dimethyl alkyl radicals, dietil-, cyclogexyle radicals. 5% solutions of the compounds synthesized in 30% isopropyl alcohol have been prepared. Oil-yield properties have been studied on the surface of aqueous solution layer. As an oil sample, Pirallahi oil is taken.

Keywords: amides of oleic acid, oil-yield properties.

Redaksiyaya daxil olub 12.08.2014.