

UOT: 665.7.038:753.4:766.2

DİSTİLLƏ OLUNMUŞ TƏBİİ NEFT TURŞULARININ Na, K VƏ AMMONİUM DUZLARININ KÖPÜKƏMƏLƏGƏTİRİCİ XASSƏLƏRİNƏ BU TURŞULARIN MONO- VƏ DIETANOL AMİN DUZLARININ TƏSİRİ

S.Ə.Məmmədyanova

AMEA Y.H.Məmmədəliyev ad. Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu
AZ 1025 Bakı, pr.Xodжалы, 30; e-mail: anipcp@dcacs.ab.az
Azərbaycan Dövlət Neft Akademiyası
AZ 1010 Bakı, pr. Азадлыг, 20; e-mail: ihm@adna.baku.az

Təbii neft turşularının Na, K, ammonium, mono- və dietanolamin duzları sintez olunub. Bu duzların 40%-li məhlulları və bir-bir ilə müxtəlif kompozisiyaları hazırlanıb və onların içməli və dəniz suyunda köpükəmələgətirici xassələri öyrənilib. Müəyyən edilib ki, kalium və monoetanolamin duzları əsasında hazırlanmış kompozisiyalar daha yüksək köpükəmələgətirici xassələrə malikdirlər.

Açar sözlər: təbii neft turşuları, köpükəmələgətirici xassələr.

Neft və neft məhsullarının yanması nəticəsində baş verən yanğınların miqyası bir qayda olaraq böyük olur və yanğının vurduğu maddi ziyan da çox olur [1].

Yanğın neftin çıxarılması, saxlanması və nəqli, neftin emalı və neft məhsullarının saxlanması, nəqli və istifadəsi zamanı baş verə bilər. Qeyd edək ki, hazırda əsas neft çıxarılan yataqlar dənizdə olduğundan quyularda yanğın və partlayış baş verdikdə, neft tankerlərlə daşınma zamanı baş verdikdə köpükəmələgətirici məhlul dəniz suyunda həll edilməlidir.

Yanğıni söndürmək üçün ən əlverişli üsullardan biri xüsusi köpükəmələgətiricilərin istifadəsidir [2]. Qeyd edək ki, köpükəmələgətirici kimi əsasən səthi aktiv maddələrdən və konsentratı stabilləşdirən, korroziyadan müdafiə edən və s. komponentlərdən istifadə olunur.

Yanğınsöndürmə üçün köpükəmələgətirici maddə kimi anion tipli səthi aktiv maddələrdən də geniş istifadə olunur [3].

Hazırda Neft-Kimya Prosesləri İnstitutunda bu sahədə geniş tədqiqatlar aparılır [4,5].

Biz səthi aktiv maddə kimi Bakı neftlərinin kerosin fraksiyasından alınmış təbii neft turşularını distillə etmiş və distillə olunmuş təbii neft turşusunun (DTNT) Na, K, NH₄, mono- və dietanolamin duzlarını sintez etmişik. Alınan duzların ayrı-ayrılıqda 40%-li konsentratlarını və qarışıqlarının 40%-li konsentratlarını hazırlamışıq. Alınan məhlulların içməli suda və dəniz suyunda 2-18%-li məhlullarının köpükəmələgətmə xassələrini tədqiq etmişik. Alınan nəticələr 1-17 sayılı cədvəllərdə verilir.

Cədvəl 1. DTNT-nin natrium duzunun içməli suda və dəniz suyunda köpükəmələgətmə xassələri

Konsentratın sərf miqdarı, % həcm	İçməli suda		Dəniz suyunda	
	Artım	Davamlılıq, dəq. san.	Artım	Davamlılıq, dəq. san.
2.0	2.0	40 san.	-	-
4.0	6.5	3 dəq. 45 san.	-	-
6.0	7.0	4 dəq. 30 san.	-	-
8.0	6.0	3 dəq. 30 san.	-	-
10.0	6.0	3 dəq. 15 san.	2.5	30 san.
12.0	5.5	3 dəq. 15 san.	3.5	1 dəq. 30 san.
14.0	5.5	3 dəq.	5	2 dəq. 30 san.

16.0	5.5	3 dəq. 15 san.	7	30 san.
18.0	5.0	3 dəq.	7	15 san.

Qeyd: Cədvəldə içməli su üçün qeyd olunan (-) işarəsi onu göstərir ki, içməli suda 8%-dən çox qatılıqlarda sınaqlar aparılmışdır. Dəniz suyu üçün göstərilən (-) işarəsi onu göstərir ki, sınaq aparılan həmin qatılıqlarda köpük əmələ gəlmir. Normaya əsasən davamlılıq ≥ 4 dəqiqə olmalıdır.

Cədvəl 2. DTNT-nin kalium duzunun içməli suda və dəniz suyunda köpükəmələgətirmə xassələri

Konsentratın sərf miqdarı, % həcm	İçməli suda		Dəniz suyunda	
	Artım	Davamlılıq dəq. san.	Artım	Davamlılıq dəq. san.
2	1.0	-	-	-
4	4.5	3 dəq.	-	-
6	7.0	4 dəq. 30 san.	-	-
8	8.5	4 dəq. 10 san.	-	-
10	9.5	4 dəq.	-	-
12	8.5	3 dəq. 45 san.	-	-
14	8.5	3 dəq. 30 san.	2.5	1 dəq.
16	8.0	2 dəq. 30 san.	3.0	30 san.
18	7.5	3 dəq. 15 san.	3.0	30 san.

Cədvəl 3. DTNT-nin ammonium duzunun içməli suda və dəniz suyunda köpükəmələgətirmə xassələri

Konsentratın sərf miqdarı, % həcm	İçməli suda		Dəniz suyunda	
	Artım	Davamlılıq dəq. san.	Artım	Davamlılıq dəq. san.
2	-	-	-	-
4	4.0	2 dəq. 15 san.	-	-
6	7.5	3 dəq. 30 san.	-	-
8	8.5	4 dəq.	-	-
10	10.0	3 dəq. 45 san.	-	-
12	10.0	3 dəq. 30 san.	-	-
14	10.0	3 dəq. 30 san.	2.0	45 san.
16	10.0	3 dəq. 30 san.	2.5	2 dəq.
18	10.0	3 dəq. 30 san.	4.0	3 dəq.

Cədvəl 4. DTNT-nin monoetanolamin duzunun içməli suda və dəniz suyunda köpükəmələgətirmə xassələri

Konsentratın sərf miqdarı, % həcm	İçməli suda		Dəniz suyunda	
	Artım	Davamlılıq dəq. san.	Artım	Davamlılıq dəq. san.
2	-	-	-	-
4	5.0	3 dəq.	-	-
6	7.5	4 dəq. 15 san.	-	-
8	9.0	4 dəq.	-	-
10	-	-	-	-
12	-	-	3.0	2 dəq. 30 san.
14	-	-	5.0	4 dəq. 45 san.
16	-	-	6.0	6 dəq.
18	-	-	7.5	14 dəq.

Cədvəl 1-4-ün nəticələri göstərir ki, DTNT-nin Na, K və ammonium duzlarına nəzərən monoetanol amin duzu daha yüksək keyfiyyətli köpükəmələgətirici hesab oluna bilər. Belə ki, onun 6%-li məhlulu içməli suda artımı 7.5 və davamlılığı 4 dəqiqə 15 saniyə olan, 18%-li məhlulu isə dəniz suyunda artımı

7.5 və davamlılığı 14 dəqiqə olan köpük əmələ gətirir. Bu, onu göstərir ki, köpükəmələgətirmə qabiliyyəti səthi aktiv maddədə olan kationun xarakterindən çox asılıdır. Belə ki, davamlı köpüyün əmələ gəlməsində monoetanolamin kompleksinin kation fraqmenti xüsusi rol oynayır.

Qeyd edək ki, bir çox hallarda fərdi səthi aktiv maddələr əsasında yüksək keyfiyyətli, məqsədli məhsullar almaq çətin olur. Belə ki, funksional qruplu maddə xüsusi xassələri tam təmin edə bilmir. Lakin bir neçə müxtəlif maddələr əsasında kompozisiyalar hazırladıqda sinergizm əldə etmək olar. Bu

baxımdan distillə olunmuş təbii neft turşularının müxtəlif duzları əsasında kompozisiyalar hazırlanmış və köpükəmələgətirmə xassələri öyrənilmişdir. Nəticələr 5-13-cü cədvəllərdə verilir. Komponentlər 20:20, 10:30, 30:10 faiz nisbətlərində götürülmüşdür.

Cədvəl 5. DTNT-nin 30% monoetanolamin kompleksi və 10% Na duzu əsasında hazırlanmış 40%-li konsentratın içməli suda və dəniz suyunda köpükəmələgətirmə xassələri

Konsentratın sərf miqdarı, % həcm	İçməli suda		Dəniz suyunda	
	Artım	Davamlılıq dəq. san.	Artım	Davamlılıq dəq. san.
2	-	-	-	-
4	6.0	3 dəq. 20 san.	-	-
6	8.0	4 dəq. 30 san.	-	-
8	9.5	4 dəq.	-	-
10	10.0	4 dəq.	-	-
12	9.5	3 dəq. 30 san.	3.5	2 dəq. 30 san.
14	10.0	3 dəq. 30 san.	4.5	4 dəq.
16	10.0	3 dəq. 30 san.	5.0	5 dəq. 15 san.
18	10.0	3 dəq. 30 san.	7.0	6 dəq. 30 san.

Cədvəl 6. DTNT-nin 30% monoetanolamin duzu və 10% kalium duzu əsasında hazırlanmış 40%-li konsentratın içməli suda və dəniz suyunda köpükəmələgətirmə xassələri

Konsentratın sərf miqdarı, % həcm	İçməli suda		Dəniz suyunda	
	Artım	Davamlılıq dəq. san.	Artım	Davamlılıq dəq. san.
2	-	-	-	-
4	5.0	3 dəq.	-	-
6	7.0	4 dəq. 30 san.	-	-
8	9.5	4 dəq.	-	-
10	-	-	-	-
12			2.5	1 dəq.
14			4.0	3 dəq. 45 san.
16			7.0	12 dəq.
18			7.0	8 dəq.

Cədvəl 7. DTNT-nin 30% monoetanolamin duzu və 10% ammonium duzu götürülməsi ilə hazırlanmış konsentratın içməli suda və dəniz suyunda köpükəmələgətirmə xassələri

Konsentratın sərf miqdarı, % həcm	İçməli suda		Dəniz suyunda	
	Artım	Davamlılıq dəq. san.	Artım	Davamlılıq dəq. san.
2	-	-	-	-
4	5.0	2 dəq. 45 san.	-	-
6	8.0	4 dəq. 30 san.	-	-
8	9.0	4 dəq. 15 san.	-	-
10	-	-	-	-
12	-	-	3.0	1 dəq. 45 san.
14	-	-	5.0	5 dəq. 45 san.
16	-	-	5.5	6 dəq. 15 san.
18	-	-	7.5	17 dəq.

Cədvəl 5-dən göründüyü kimi uyğun olaraq 30 və 10% götürdükləri halda monoetanolamin duzunun və natrium duzunun hər iki komponentin ayrı-ayrılıqda

götürüldüyü hala nəzərən daha yüksək artımlı və davamlı köpük əmələ gəlir. Belə ki, kompozisiyanın içməli suda 8% məsrəfində artım 9 dəfə, davamlılıq 5 dəqiqə, dəniz suyunda 18% qatılıqda artım 6 dəfə, davamlılıq dəqiqədir. Bu, komponentlər arasında sinergizmin yaranmasını göstərir. Altıncı cədvəlin nəticələri göstərir ki, kompozisiyada natrium duzu kalium duzu ilə əvəz edildikdə sinergizm daha da güclənir. Belə ki, dəniz suyunda 16% qatılıqda artım 7 dəfə, davamlılıq 12 dəqiqədir. Ammonium duzu ilə kompozisiyada da sinergizm hadisəsi müşahidə olunur (cədvəl 7). Belə ki, içməli

suda artım 9 dəfə, davamlılıq 4 dəq.15 san., dəniz suyunda uyğun olaraq 7,5 dəfə və 17 dəqiqədir. Komponentlər bərabər nisbətdə götürüldükdə sinergetik effekt xeyli azalır (8-ci cədvəl). Belə ki, içməli suda 8% qatılıqda artım 9 dəfə, davamlılıq 5 dəqiqə olsa da, dəniz suyunda artım 18% qatılıqda 6 dəfə, davamlılıq 5 dəqiqə olmuşdur. 9-cu cədvəldən görünür ki, monoetanolamin duzu və kalium duzu bərabər götürüldüyü halda da sinergetik effekt azalır və faktiki olaraq Na və ya kalium duzunun komponent kimi götürülməsi effekt yaratmır.

Cədvəl 8. DTNT-nin monoetanolamin duzunun 20% və Na duzunun 20% götürülməsi ilə alınmış 40%-li konsentratın içməli suda və dəniz suyunda köpükəmələgətirmə xassələri

Konsentratın sərf miqdarı, % həcm	İçməli suda		Dəniz suyunda	
	Artım	Davamlılıq dəq. san.	Artım	Davamlılıq dəq. san.
2	-	-	-	-
4	6.0	4 dəq.	-	-
6	8.5	5 dəq.	-	-
8	9.0	5 dəq.	-	-
10	-	-	-	-
12	-	-	3.5	2 dəq.
14	-	-	5.0	3 dəq. 30 san.
16	-	-	5.5	4 dəq.
18	-	-	6.0	5 dəq.

Cədvəl 9. DTNT-nin monoetanolamin duzunun 20% və kalium duzunun 20% götürülməsi ilə hazırlanmış 40%-li konsentratın içməli suda və dəniz suyunda köpükəmələgətirmə xassələri

Konsentratın sərf miqdarı, % həcm	İçməli suda		Dəniz suyunda	
	Artım	Davamlılıq dəq. san.	Artım	Davamlılıq dəq. san.
2	-	-	-	-
4	5.0	3 dəq.	-	-
6	8.0	4 dəq.	-	-
8	9.0	5 dəq.	-	-
10	-	-	-	-
12	-	-	3.0	1 dəq.
14	-	-	5.0	6 dəq.
16	-	-	5.0	5 dəq.
18	-	-	6.0	5 dəq.

Monoetanol duzunun miqdarının azalması və kalium duzunun miqdarının artması köpükəmələgətirmə xassələrinə mənfi təsir edir (10-cu cədvəl). Cədvəl 11-dən görünür ki, monoetanolamin duzu 10% və Na duzu 30% götürüldüyü halda da kompozisiyanın köpükəmələgətirmə qabiliyyəti

azalır. Belə ki, içməli suda 8% qatılıqda artım kifayət qədər yüksək olsa da (9.5 dəfə artım, 4 dəqiqə 15 saniyə davamlılıq) dəniz suyunda daha zəif nəticə əldə olunur (artım 5 dəfə, davamlılıq 4 dəqiqə 15 saniyə). Bu azalma digər duzların da həmin nisbətdə götürüldüyü halda da müşahidə olunur.

Cədvəl 10. DTNT-nin monoetanolamin duzunun 10%, kalium duzunun 30% götürülməsi ilə hazırlanmış 40%-li konsentratın içməli suda və dəniz suyunda köpükəmələgətirmə xassələri

Konsentratın sərf miqdarı, % həcm	İçməli suda		Dəniz suyunda	
	Artım	Davamlılıq dəq. san.	Artım	Davamlılıq dəq. san.
2	-	-	-	-
4	3.5	2 dəq. 15 san.	-	-
6	7.5	4 dəq. 30 san.	-	-
8	9.0	4 dəq.	-	-
10	-	-	-	-
12	-	-	2.5	30 san.
14	-	-	3.5	1 dəq. 45 san.
16	-	-	4.5	2 dəq. 30 san.
18	-	-	5.0	3 dəq.

Cədvəl 11. DTNT-nin monoetanolamin duzunun 10% və Na duzunun 30% götürülməsi ilə hazırlanmış 40%-li konsentratın içməli suda və dəniz suyunda köpükəmələgətirmə xassələri

Konsentratın sərf miqdarı, % həcm	İçməli suda		Dəniz suyunda	
	Artım	Davamlılıq dəq. san.	Artım	Davamlılıq dəq. san.
2	-	-	-	-
4	6.5	3 dəq. 30 san.	-	-
6	8.0	4 dəq. 30 san.	-	-
8	9.5	4 dəq. 15 san.	-	-
10	-	-	-	-
12	-	-	3.0	1 dəq. 30 san.
14	-	-	4.0	2 dəq. 30 san.
16	-	-	5.0	3 dəq. 45 san.
18	-	-	5.0	4 dəq. 15 san.

Cədvəl 12. DTNT-nin monoetanolamin duzunun 20% və ammonium duzunun 20% götürülməsi ilə hazırlanmış 40%-li konsentratın içməli suda və dəniz suyunda köpükəmələgətirmə xassələri

Konsentratın sərf miqdarı, % həcm	İçməli suda		Dəniz suyunda	
	Artım	Davamlılıq dəq. san.	Artım	Davamlılıq dəq. san.
2	-	-	-	-
4	5.0	2 dəq. 45 san.	-	-
6	8.0	4 dəq. 30 san.	-	-
8	9.0	4 dəq.	-	-
10	-	-	-	-
12	-	-	2.5	1 dəq. 15 san.
14	-	-	3.5	3 dəq. 30 san.
16	-	-	5.0	5 dəq.
18	-	-	6.0	7 dəq.

Cədvəl 13. DTNT-nin monoetanolamin duzunun 10%, ammonium duzunun 30% götürülməsi ilə hazırlanmış 40%-li konsentratın içməli suda və dəniz suyunda köpükəmələgətirmə xassələri

Konsentratın sərf miqdarı, % həcm	İçməli suda		Dəniz suyunda	
	Artım	Davamlılıq dəq.	Artım	Davamlılıq dəq.

		san.		san.
2	-	-	-	-
4	4.5	2 dəq. 30 san.	-	-
6	8.0	4 dəq.	-	-
8	9.0	4 dəq.	-	-
10	-	-	-	-
12	-	-	2.0	30 san.
14	-	-	3.0	3 dəq.
16	-	-	4.0	3 dəq. 45 san.
18	-	-	5.5	5 dəq. 30 san.

DTNT-nin dədietanolamin və ammonium duzları əsasında hazırlanmış kompozisiyaların köpük əmələgətirmə xassələri də öyrənilmişdir (cədv.14-16). Dietanolamin duzu 10%, ammonium duzu 30% götürülməklə hazırlanmış kompozisiyanın içməli suda əmələ gətirdiyi artım kifayət qədər yüksək (8.5 dəfə), davamlılıq minimum tələb olunan həddə olsa da dəniz suyunda demək

olar ki, köpük əmələ gətirmir (cədvəl 14). Dietanolamin duzu 30%, ammonium duzu 10% götürüldüyü halda da kifayət qədər davamlı köpük alınmır (cədvəl 15). İçməli suda 8% qatılıqda artım 8 dəfə, davamlılıq 4 dəqiqə olsa da dəniz suyunda hətta 18% qatılıqda artım cəmi 4 dəfə, davamlılıq isə minimum normadan da az olub cəmi 3 dəqiqədir.

Cədvəl 14. DTNT-nin dietanolamin duzu 10% və ammonium duzunun 30% götürülməklə hazırlanmış 40%-li konsentratın içməli suda və dəniz suyunda köpükəmələgətirmə xassələri

Konsentratın sərf miqdarı, % həcm	İçməli suda		Dəniz suyunda	
	Artım	Davamlılıq dəq. san.	Artım	Davamlılıq dəq. san.
2	-	-	-	-
4	3.5	1 dəq. 45 san.	-	-
6	6.5	3 dəq.	-	-
8	8.5	4 dəq.	-	-
10	-	-	-	-
12	-	-	-	-
14	-	-	-	-
16	-	-	2.5	1 dəq. 30 san.
18	-	-	3.0	3 dəq. 15 san.

Cədvəl 15. DTNT-nin dietanolamin duzunun 30% və ammonium duzunun 10% götürülməsi ilə hazırlanmış 40%-li konsentratın içməli suda və dəniz suyunda köpükəmələgətirmə xassələri

Konsentratın sərf miqdarı, % həcm	İçməli suda		Dəniz suyunda	
	Artım	Davamlılıq dəq. san.	Artım	Davamlılıq dəq. san.
2	-	-	-	-
4	3.5	1 dəq. 30 san.	-	-
6	6.0	3 dəq.	-	-
8	8.0	4 dəq.	-	-
10	-	-	-	-
12	-	-	2.0	15 san.
14	-	-	2.0	20 san.
16	-	-	3.5	2 dəq.
18	-	-	4.0	3 dəq.

Bu hal dietanolamin və ammonium duzlarının hər birindən 20% götürülməklə hazırlanmış kompozisiyada da müşahidə olu-

nur. İcməli suda artım 7.5 dəfə, davamlılıq 4 dəqiqə, dəniz suyunda 18% qatılıqda artım 3.5 dəfə, davamlılıq isə 3 dəqiqə olmuşdur.

Cədvəl 16. DTNT-nin dietanolamin və ammonium duzlarının hər birindən 20% götürülməklə hazırlanmış 40%-li konsentratın icməli suda və dəniz suyunda köpükəmələgətirmə xassələri

Konsentratın sərf miqdarı, % həcm	İcməli suda		Dəniz suyunda	
	Artım	Davamlılıq dəq. san.	Artım	Davamlılıq dəq. san.
2	-	-	-	-
4	3.5	1 dəq. 30 san.	-	-
6	6.0	3 dəq. 15 san.	-	-
8	7.5	4 dəq.	-	-
10	-	-	-	-
12	-	-	-	15 san.
14	-	-	-	20 san.
16	-	-	3.0	2 dəq.
18	-	-	3.5	3 dəq.

NƏTİCƏ

1. Distillə olunmuş təbii neft turşularının Na, K, ammonium, mono- və dietanol amin duzları əsasında yanğın söndürmə üçün köpükəmələgətiricilər hazırlanıb.
2. Köpükəmələgətirmə xassəsi kationun xarakterindən və konsentratda duzların nisbətindən asılıdır. Ən yaxşı

- köpükəmələgətirici monoetanolamin və kalium duzlarının qarışıqları əsasında alınır.
3. Dəniz suyunda işləmək üçün konsentratın məsrəfi 2–3 dəfə icməli suda götürülən qatılığa nəzərən çox olmalıdır.

ƏDƏBİYYAT

1. Шароварников А.Ф., Молчанов В.П., Воевода С.С. Тушение пожаров нефти и нефтепродуктов. М.: Издательский дом «Калан». 2002. 448с.
2. Плетнев М.Ю. О механизме пеногасящего действия полярных органических жидкостей. // Коллоид. Журнал. 1981. том 43. №4. С.826-827.
3. Abbasov V.M., Abdullayev S.E., İsmayılov T.A. Azərbaycan neftlərindən ayrılmış neft turşularının törəmələrinin sulu məhlullarının köpükəmələgətirmə xassələri. // Neft kimyası və neft emalı prosesləri. 2003. №4. səh.30-35.
4. Аббасов В.М., Исмаилов Т.А., Абдуллаев С.Е. Улучшение качества пенообразова-
- теля, полученного на основе аминных комплексов нефтяных кислот. //Процессы нефтехимии и нефтепереработки. 2008. №3-4. С. 203-208.
5. Абдуллаев С.Е., Аббасов В.М., Исмаилов Т.А и др. Пенообразователи с антикоррозионными свойствами, полученные на основе нефтяных кислот. // Практика противокоррозионной защиты. 2009. №4. С.29-33.
6. Abbasov V.M., Abdullayev S.E., İsmayılov T.A. və b. Neft turşuları əsasında alınmış kompozisiya tərkibli SAM-ların səthi aktivliyinin tədqiqi. // Azərbaycan neft təsərrüfatı. 2010. №3. səh.42-45.

**ВЛИЯНИЕ МОНО- И ДИЭТАНОЛАМИННЫХ СОЛЕЙ ДИСТИЛЛИРОВАННЫХ
ПРИРОДНЫХ НЕФТЯНЫХ КИСЛОТ НА ПЕНООБРАЗУЮЩИЕ СВОЙСТВА
НАТРИЕВЫХ, КАЛИЕВЫХ И АММОНИЕВЫХ СОЛЕЙ ЭТИХ КИСЛОТ**

С.А.Мамедханова

Синтезированы натриевые, калиевые, аммониевые, моно- и диэтаноламинные соли дистиллированных природных нефтяных кислот. Приготовлены 40%-ные растворы этих солей и композиции на их основе. Исследованы пенообразующие свойства этих композиций в пресной и морской водах. Установлено, что смеси калиевых и моноэтаноламинных солей обладает наиболее высокими пенообразующими свойствами.

Ключевые слова: природные нефтяные кислоты, пенообразующие свойства

**IMPACT OF MONO-, DIETHANOLAMINE SALTS OF DISTILLED NATURAL OIL
ACIDS ON FOAMING PROPERTIES OF SODIUM, POTASSIUM AND AMMONIUM
SALTS OF THESE ACIDS**

S.A.Mamadkhanova

Sodium, potassium, ammonium, mono- and diethanolamine salts of distilled natural oil acids have been synthesized. 40% solution of these salts and related compositions on their basis have been prepared. Foaming properties of these compositions in fresh and sea waters examined. It revealed that the mixture of potassium and monoethanolamine salts has the highest foaming properties.

Keywords: natural oil acids, foaming properties.

Redaksiyaya daxil olub 26.01.2013.