

UOT 347.327

GÜNƏBAXAN YAĞI TURŞUSUNUN AMİDOAMİNİ, T-30 DİSTİLLATI VƏ NİTROBİRLƏŞMƏLƏR ƏSASINDA KONSERVASIYA MAYELƏRİ

N.Ş.Rzayeva

*Akad.Y.H.Məmmədəliyev adına AMEA-nın Neft-Kimya Prosesləri İnstitutu
Az 1025 Bakı, Xocalı pr.30; email:nigar.rzayeva555@gmail.com*

T-30 distillatı, günəbaxan yağı turşuları, polietilenpoliamin (PEPA) və nitrobirləşmə əsasında konservasiya mayesinin yaradılması imkanları araşdırılmış və sinergetik effektiv konservasiya mayeləri yaratmaq imkanı aşkar edilmişdi.

Açar sözlər: atmosfer korroziyası, konservasiya mayeləri, amidoaminlər, nitrobirləşmələr, hidrokamera, dəniz suyu, sulfat turşusu məhlulu.

GİRİŞ

Hazırda atmosferin intensiv çirklənməsi atmosfer korroziyasını daha da intensivləşdirir və atmosfer korroziyası problemini daha da kəskinləşdirir [1]. Atmosfer korroziyasından müdafiənin müvəqqəti və daimi üsulları mövcuddur [2]. Müvəqqəti müdafiə üsulları sırasında konservasiya mayelərinin istifadəsi daha məqsədə uyğun hesab edilir [3]. Son 15 ildə

AMEA-nın akademik Y.H.Məmmədəliyev adına Neft Kimya Prosesləri İnstitutunda bu sahədə geniş tədqiqatlar aparılır [4-9].

Təqdim olunan işdə Bakı neftləri qarışığından alınan T-30 yağı distillatı, günəbaxan yağının turşuları və α -olefinlərin nitrotörəmələri əsasında konservasiya mayelərinin yaradılması imkanlarını tədqiq etmişik.

EKSPERİMENTAL HİSSƏ

Günəbaxan yağı turşuları günəbaxan yağından hidroliz üsulu ilə alındıqdan sonra polietilenpoliamin (PEPA) ilə reaksiyasından amidoamin sintez edilib. Turşu: PEPA mol nisbəti 1:1; 2:1; 3:1; 4:1 və 5:1 nisbəti kimi

olmuşdur. Alınmış amidominlərdən 1:1 mol nisbətində alınan yağda yaxşı həll olmur və kompozisiya saxlandıqda çöküntü əmələ gəlir. Nitrobirləşmə kimi dodesenin nitrolaşma məhsulu götürülmüşdür.

NƏTİCƏLƏR VƏ ONLARIN MÜZAKİRƏSİ

T-30 distillatı və amidoaminlər əsasında kompozisiyanın hidrokamerada, dəniz suyunda

və 0.001%-li sulfat turşusu məhlulunda sınaqlarının nəticələri cədvəl 1-də verilir.

Cədvəl 1. T-30 distillatı və amidoaminlərin əsasında konservasiya mayelərinin sınaqlarının nəticələri (sınaq üçün polad-3 nümunəsi götürülmüşdür; konservasiya mayelərində amidoaminin miqdarı 10%-dir), sutka.

Nümunələr	“Q-4” hidrokamerada	Dəniz suyunda	0.001%-li H ₂ SO ₄ məhlulunda
1. T-30 distillatı + amidoamin (2:1 mol nisbətində alınmış)	184	57	56
2. T-30 distillatı + amidoamin (3:1 mol nisbətində alınmış)	92	54	54

nisbətində alınmış)			
3) T-30 distillatı + amidoamin (4:1 mol nisbətində alınmış)	113	55	54
4. T-30 distillatı + amidoamin (5:1 mol nisbətində alınmış)	119	61	60

Cədvəldən görüldüyü kimi 4 kompozisiyanın 4-də dəniz suyunda və sulfat turşusu məhlulunda müdafiə effektləri bir-birinə yaxın olub uyğun olaraq 54-61 və 54-60 sutka arasında dəyişir. Lakin, hidrokamerada nəticələr isə kəskin fərqlənir. Belə ki, 2:1 mol nisbətində alınan amidoamin əsasında kompozisiya hidrokamerada 184 sutka müdafiəni təmin etdiyi halda, 3:1; 4:1; və 5:1

nisbətlərində alınmış amidoaminlər əsasında kompozisiyaların müdafiə müddətləri uyğun olaraq 92; 113; 119 sutka müdafiəni təmin edir.

T-30 distillatı 90%, 5%, dodesenin nitrobirləşməsi və 5% amidoamin olmaqla konservasiya mayelərinin sınaqlarının nəticələri 2-ci cədvəldə verilir.

Cədvəl 2. T-30, amidoaminlər və nitrobirləşmə əsasında kompozisiyanın sınaqlarının nəticələri, sutka.

Nümunələr	“Q-4” hidrokamerada	Dəniz suyunda	0.001%-li H ₂ SO ₄ məhlulunda
1. T-30 distillatı, 2:1 mol nisbətində alınan amidoamin, nitrobirləşmə	207	91	91
2. T-30 distillatı, 3:1 mol nisbətində alınan amidoamin, nitrobirləşmə	176	66	65
3) T-30 distillatı, 4:1 mol nisbətində alınan amidoamin, nitrobirləşmə	96	66	65
4. T-30 distillatı, 5:1 mol nisbətində alınmış amidoamin, nitrobirləşmə	173	67	65

Cədvəldən görüldüyü kimi ən yüksək nəticə 2:1 mol nisbətində alınmış amidoaminin olduğu kompozisiyada olmuşdur. Bu kompozisiya hidrokamerada, dəniz suyunda və sulfat turşusu məhlulunda uyğun olaraq 207; 91 və 91 sutka müdafiəni təmin etmişdir.

Birinci və ikinci cədvəlin məlumatlarını müqayisə etsək, görürük ki, 2:1

mol nisbətində alınmış amidoamin nitrobirləşmə istifadə edilmədən uyğun olaraq 184; 57 və 56 sutka müdafiəni təmin etdiyi halda, nitrobirləşmə də iştirak edən qarışıqın müdafiə müddəti, uyğun olaraq 207; 91 və 91 sutka olur. Bu nəticələr amidoamin və nitrobirləşmənin birgə istifadəsinin sinergetik effekt verdiyini göstərir.

NƏTİCƏ

1. Müəyyən edilmişdir ki, günəbaxan yağı turşuları qarışığını PEPA ilə amidoaminləri T-30 distillatına inhibitor kimi əlavə edilərək hazırlanmış konservasiya mayesinin müdafiə müddəti amidoaminin hansı turşu: PEPA nisbətində alınmasından

asılıdır. Mol nisbəti 2:1 olan halda alınan amidoaminin əsasında konservasiya mayesinin effekti daha yüksəkdir.

2. Dodesenin nitrotörəməsi və amidoaminin birgə istifadəsi sinergetik effekt yaradır.

ƏDƏBİYYAT

1. Жарский У.М., Иванова Н.П., Куис Д.В., Свидунович Н.А. Коррозия и защита металлических конструкций и оборудования: учеб. Пособие / Минск: Выс. школа. 2012, с. 303
2. Аббасов В.М., Керимова Н.Г., Гасанов Э.К., Махмудов Л.А. Консервационные масла на основе солей ароматических сульфокислот и продуктов нитрования олефинов. // Процессы нефтехимии и нефтепереработки. Баку, 2003, № 2 (13), с. 14-16.
3. Аббасов В.М., Алиева Л.И., Гасанов Э.К., Назаров И.Г., Бахадурлу Н.И. Разработка и создание консервационных жидкостей на основе турбинного масла Т-30 и нитроалканов. // Нефтепереработка и нефтехимия. 2015, №1, с. 36-41.
4. Аббасов В.М., Гасанов Э.К., Агазаде Е.Дж., Рзаева Н.Ш. Исследование консервационных жидкостей на основе композиций солей природных нефтяных кислот, амидоаминов и нитросоединений. // Процессы нефтехимии и нефтепереработки. Баку. 2014, т. 15, № 2(58), с. 91-95.
5. Аббасов В.М., Агазаде Е.Дж., Гасанов Э.К., Рзаева Н.Ш., Керимова Н.Г. Консервационные жидкости на основе минеральных масел и природных нефтяных кислот. // Процессы нефтехимии и нефтепереработки. т. 15, № 2(58), 2014, с. 104-123.
6. Аббасов В.М., Джафарова Р.П., Абдуллаев Е.Ш., Агазаде Е.Дж., Гасанов Э.К. Влияние температуры на процесс гидрокрекинга гудрона в присутствии суспензированного природного катализатора. // Нефтепереработка и нефтехимия. Москва. №7, 2013, с. 3-6.
7. Аббасов В.М., Мамедъяров М.А., Алиева Ф.Х., Мамедова Г.Ф., Гасанов Э.К., Ахмедбекова С.Ф. Азотсодержащие производные алкенил-янтарных кислот в качестве компонента консервационных жидкостей. // Мир нефтепродуктов, № 12, 2013, с.11-16.
8. Аббасов В.М., Агазаде Е.Д., Абдуллаев Е.Ш., Гасанов Э.К., Мамедханова С.А. Консервационные жидкости и смазки на основе композиции нитросоединений, амидоаминов и твердых парафинов. // Нефтепереработка и нефтехимия, Москва, 2013, № 10, с. 48-52.
9. Rzayeva N.Ş. Günəbaxan yağı əsasında konservasiya mayelərinin alınması və tədqiqi. *Kimya Problemləri*, 2017, №1, s.80-83.

REFERENCES

1. Zharskij U.M., Ivanova N.P., Kuis D.V., Svidunovich N.A Corrosion and protection of metal structures and equipment: Manual. Minsk: Vishaya Shkola, 2012, p. 303.
2. Abbasov V.M., Kerimova N.G., Gasanov E.K., Mahmudov L.A. Conservation oils based on salts of aromatic sulphonic acids and products of olefin nitration. *Processy neftehimii i neftepererabotki - Processes of Petrochemistry and Oil Refining*, Baku, 2003, no.2 (13), pp. 14-16. (In Azerbaijan).
3. Abbasov V.M., Alieva L.I., Gasanov Je.K., Nazarov I.G., Bahadurlu N.I Development and making of conservation liquids based on turbine oil T-30 and nitroalkanes. *Neftepererabotka i Neftechimiya – Oil Processing and Pertochemistry*. 2015, no.1, pp. 36-41. (In Russian).
4. Abbasov V.M., Gasanov Je.K., Agazade E.Dzh., Rzaeva N.Sh. Research into conservation liquids based on compositions of salts of natural oil acids, amide-amines and nitro-compounds. *Processy neftehimii i neftepererabotki - Processes of Petrochemistry and Oil Refining*, Baku, 2014, vol. 15, no. 2(58), pp. 91-95. (In Azerbaijan).
5. Abbasov V.M., Agazade E.Dzh., Gasanov E.K., Rzaeva N.Sh., Kerimova N.G. Conservation liquids based on mineral oils and natural oil acids. *Processy neftehimii i neftepererabotki - Processes of Petrochemistry and Oil Refining*. 2014, vol. 15, no. 2(58), pp. 104-123. (In Azerbaijan).

6. Abbasov V.M., Dzhafarova R.P., Abdullaev E.Sh., Agazade E.Dzh., Gasanov Je.K. Influence of temperature on tar hydrocracking process in the presence of suspension natural catalyst. *Neftepeperabotka I Neftechimiya – Oil Processing and Pertochemistry*. 2013, no.7, pp. 3-6. (In Russian).
7. Abbasov V.M., Mamedyarov M.A., Alieva F.H., Mamedova G.F., Gasanov Je.K., Ahmedbekova S.F. Nitrogen-containing derivative olefin-succinic acids as a component of conservation liquids. *Mir nefteproduktov - World of Oil Products.*, 2013, no. 12, pp.11-16. (In Russian).
8. Abbasov V.M., Agazade E.D., Abdullaev E.Sh., Gasanov E.K., Mamedhanova S.A. Conservation liquids and lubricants based on composition of nitro-compounds, amide-amines and hard waxes. *Neftepeperabotka I Neftechimiya – Oil Processing and Pertochemistry*. 2013, no. 10, pp. 48-52. (In Russian).
9. Rzayeva N.Sh. Rreparation and Application of Conservation Liquids Based on Sunflower Oil. *Kimya Problemleri – Chemical Problems*. 2017, no.1, pp.80-83. (In Azerbaijan).

CONSERVATION LIQUIDS BASED ON NITRO-COMPOUNDS, DISTILLATE T-30, AND AMIDOAMINES OF SUNFLOWER OIL ACIDS

N.Sh. Rzayeva

*Acad. Y.H.Mamedaliyev Institute of Petrochemical Processes, ANAS
Khojaly ,30, AZ 1025 Baku, Azerbaijan; e-mail:nigar.rzayeva555@gmail.com*

The possibility of creating conservation liquids with synergistic effect based on T-30 distillate, sunflower oil acids, polyethylene polyamine (PEPA), and nitro-compound has been studied.

Keywords: atmospheric corrosion, amide-amine, nitro-compound, hydro-camera, sea water, solution of sulphuric acid.

КОНСЕРВАЦИОННЫЕ ЖИДКОСТИ НА ОСНОВЕ НИТРОСОЕДИНЕНИЙ, ДИСТИЛЛАТА Т-30 И АМИДОАМИНОВ КИСЛОТ ПОДСОЛНЕЧНОГО МАСЛА

Н.Ш. Рзаева

*Институт Нефтехимических процессов им. акад.Ю.Г.
Национальной АН Азербайджана
AZ 1025 Баку, Ходжалы,30; email:nigar.rzayeva555@gmail.com*

Исследована возможность создания консервационных жидкостей с синергетическим эффектом на основе дистиллата Т-30, кислот подсолнечного масла, полиэтиленполиамина (ПЕПА) и нитросоединения.

Ключевые слова: атмосферная коррозия, амидоамин, нитросоединение, гидрокамера, морская вода, раствор серной кислоты.

Redaksiyaya daxil olub 18.03.2017.