



**ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР
ТАРАҚҚИЁТИ**
**РАЗВИТИЕ НАУКИ И
ТЕХНОЛОГИЙ**



2
2025



Тахририят ҳайъати раиси:

СИДДИҚОВА С.Ғ. –

Бухоро муҳандислик-технология институти ректори

Муовини:

НИЗАМОВ А.Б. –

БухМТИ илмий ишлар ва инновациялар бўйича проректори

Тахрир ҳайъати:

МУҚИМОВ К.М. – ЎзР ФА академиги (ЎЗМУ)

ЖАЛИЛОВ А.Т. – ЎзР ФА академиги (Тошкент кимё-технология ИТИ)

НЕГМАТОВ С.Н. – ЎзР ФА академиги (“Фан ва тараққиёт” ДУК)

БАҲОДИРОВ Ғ.А. – т.ф.д., профессор, ЎзР ФА бош илмий котиби

ХАМИДОВ О.Х. – иқтисод фанлари доктори, профессор (БухДУ)

ЖАЛИЛОВ Т.Қ. – иқтисод фанлари доктори (DSc) (ТКТИ)

МУХТАРОВ Н.Ш. – техника фанлари доктори (DSc) (“Ўзбекнефтегаз” АЖ)

ТУХСАНОВ Х.А. – иқтисод фанлари доктори (DSc) (“Ўзбекнефтегаз” АЖ)

МАДИЕВ Р.Х. – техника фанлари доктори (DSc) (“Шуртан ГKM” МЧЖ)

АДИЗОВ Б.З. – техника фанлари доктори (DSc), к.и.х., ЎзРФА УНКИ

ХУРМАМАТОВ А.М. – техника фанлари доктори, профессор, ЎзРФА УНКИ

СОБИРОВА Н.К. – филология фанлари номзоди, доцент, ЎЗМУ

ҒАФУРОВ Д.О. – Бухоро МТИ ёшлар масалалари ва маънавий- маърифий ишлар бўйича биринчи проректори ф.ф.ф.д (PhD)

ҚУРБОНОВ Ж.М. – техника фанлари доктори, профессор (Самарқанд ИСИ)

САИДОВ С.Б. – Бухоро МТИ молия ва иқтисод ишлари бўйича проректори

ШАРИПОВ М.З. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

АСТАНОВ С.Х. – физика-математика фанлари доктори, профессор

РАХМОНОВ Х.Қ. – техника фанлари доктори, профессор

ВОХИДОВ М.М. – техника фанлари доктори, профессор

ЖЎРАЕВ Х.Ф. – техника фанлари доктори, профессор

САДУЛЛАЕВ Н.Н. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАЖИДОВ Қ.Х. – техника фанлари доктори, профессор

ФОЗИЛОВ С.Ф. – техника фанлари доктори, профессор

ИСАБАЕВ И.Б. – техника фанлари доктори, профессор

АБДУРАХМОНОВ О.Р. – техника фанлари доктори, профессор

НИЗОМОВ А.Б. – иқтисод фанлари доктори, профессор

ЖУМАЕВ М.Р. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

ЮНУСОВА Г.С. – фалсафа фанлари доктори (DSc), профессор

ЖЎРАЕВА М.М. – филология фанлари доктори (DSc), профессор

ТЎХТАЕВА З.Ш. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАХМУДОВ М.Ж. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

ХАЙИТОВ Р.Р. – техника фанлари доктори (DSc), к.и.х.

БОЗОРОВ Ғ.Р. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

БОЛТАЕВ З.И. – физика-математика фанлари доктори (DSc), профессор

ОЛТИЕВ А.Т. – техника фанлари доктори, (DSc)

ЖАЛИЛОВ Р.Б. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАХМУДОВ М.И. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

МАЖИДОВА Н.Қ. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

АХМЕДОВ В.Н. – кимё фанлари номзоди, профессор

МАХМУДОВ Р.А. – техника фанлари доктори (DSc), профессор

ПУЛАТОВА М.И. – физика-математика фанлари номзоди, профессор

Бош муҳаррир:

ДЎСТОВ Ҳ.Б. – кимё фанлари доктори, профессор

Муҳаррирлар:

БАРАКАЕВА Д.Ф., ОРТИҚОВА С.Ж., ИСТАМОВА Г.Х.

Мусахҳих:

АРТИКОВА М.М.

ФАН ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАР ТАРАҚҚИЁТИ

ИЛМИЙ – ТЕХНИКАВИЙ ЖУРНАЛ

РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНОЛОГИЙ

НАУЧНО – ТЕХНИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Журнал Ўзбекистон матбуот ва ахборот агентлиги Бухоро вилояти бошқармасида 2014 йил 22-сентябрда № 05-066-сонли гувоҳнома билан рўйхатга олинган

Муассис:

Бухоро муҳандислик-технология институти

Журнал Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси ҳузуридаги ОАК Раёсатининг 2017 йил 29-мартдаги №239/5-сонли қарори билан диссертациялар асосий илмий натижаларини чоп этиш тавсия этилган илмий наشرлар рўйхатига киритилган. 2019 йилда Ўзбекистон Республикаси ОАК Раёсатининг қарорлари билан қайта рўйхатдан ўтказилган.

Тахририят манзили:

200100, Бухоро шаҳри, Қ. Муртазоев кўчаси, 15-уй, Бухоро муҳандислик-технология институти

Тел: 0(365) 223-92-40

Факс: 0(365) 223-78-84

Электрон манзил:

E-mail: fannt_jurnal@umail.uz

Журналнинг тўлиқ электрон варианты билан

<https://journal.bmti.uz/>

сайти орқали танишиш мумкин.

Ушбу журналда чоп этилган материаллар тахририятнинг ёзма рухсатисиз тўлиқ ёки қисман чоп этилиши мумкин эмас. Тахририятнинг фикри муаллифлар фикри билан ҳар доим ҳам мос тушмаслиги мумкин. Журналда ёритилган материалларнинг ҳаққонийлиги учун мақолаларнинг муаллифлари ва реклама берувчилар масъулдирлар.

МУНДАРИЖА - СОДЕРЖАНИЕ – CONTENT

ТЕХНИКА, ТЕХНОЛОГИЯ ВА ЖИҲОЗЛАР	
Sharipov N.Z. Gilos danagini chaqishga sarf bo‘ladigan kuchni tadqiq qilish	4
Обитов Н.М., Орипов З.Б. Повышение литейные свойства магналиев	8
Teshaboyev O.A. Momiqni tashuvchi va tozalovchi to‘rli yuzasi tebranuvchi vintli konveyer yuklanishlari va aylanish chastotalarini tajribada aniqlash	13
Oripov Sh., Mamakhonov A.A., Orifjonov S. Review of performance and applications of hybrid wind turbines	18
Беккулов Ж.Ш., Норбоев О.Н. Устройство для быстрого и непрерывного измерения влажности порошкообразных продуктов	25
Hojiyev T.S., Samiyev K.A. Passiv quyosh isitish tizimiga ega turar-joy binosi tashqi devorlarining issiqlik izolyatsiya qatlami turini tanlash	28
КИМЁ ВА КИМЁВИЙ ТЕХНОЛОГИЯЛАР	
Рахимов Ф.Ф., Джунаидов Х.Х., Сафарова Р.У. Монометилломочевина ва тетраэтоксисилан асосидаги олигомернинг квант-кимёвий ҳисоблашлари	35
Hojiyeva F.J., Amonov M.R. Ohorlovchi komponentlar tarkibini ishlab chiqishning fizik-kimyoviy asoslari	39
Abdiraximov I.E. Gazlarni qayta ishlashda gidrat hosil bo‘lishini oldini olish usullari	43
Maxmudov M.J., To‘xtayev N.N. Metil uchlamchi butil efiri ishlab chiqarishning zamonaviy texnologiyalarini tahlili.	47
Jo‘rayeva L.R. N-metilpirrolidonning xom-ahyoga nisbatan har xil nisbatda olinuvchi selektiv tozalangan rafinatlar tarkibidagi polisiklik aromatik uglevodorodlar tarkibini aniqlash	54
Xo‘jaqulov A.F., Toshov M.S. Dizel moylarining kolloid-kimyoviy xossalari turli funksional qo‘ndirmalar ta’sirini tadqiq etish	57
Xo‘jaqulov A.F., Raximov Z.Z. Kolloid sistemalarning molekulyar kinetik xossalari asosida transformator moylarini tahlili	64
Tashpulatov X.Sh., Hamdamova D.R. Bo‘yoq sezgir quyosh elementlari uchun geteroeptik mis(I) kompleks birikmalarining sintezi va tadqiqoti.	69
Eshqurbonov F.B., Abduraimov J.B. Diglitsidilkarbamid va dimetilolkarbamid asosida burg‘ulash eritmalari olish usullarini tadqiq qilish	74
Zokirov X.T., Abdullaev O.G., Toshmatov Y.R. Prospects for using waste generated at “Ferganaazot” JSC as a filler in the production of gypsum dry construction mixtures	78
Axmedova O.B., Axmedova Sh.U. Absorbent kompozitsiyalarining absorbsiya va desorbsiya jarayonlaridan keyingi fizik-kimyoviy xossalari	83
МАШИНАСОЗЛИК ВА ЭНЕРГЕТИКА	
A‘zamov S.S. Investigation of electromagnetic current transformer performance characteristics for measuring and controlling the reactive power dissipation of a short-circuited rotor asynchronous motor	89
Xushiyeve S.M., Mamadiyev X.N., Davirov A.Q. Nosimmetrik rejimlarni kuch transformatorining samaradorligiga ta’siri	94
Muratova Z.A., Juraev Z. Tibbiy maqsadlarda noto‘qima mato ishlab chiqarishda intellektual texnologiyalarining dolzarbligi va muammolari.	100
Жалилов Р.Б., Камалов У.У., Караев А.Т. Анализ действующих и исследование современных инновационных систем теплоснабжения жилых массивов городов	106
Maxmudov M.I., Sayfiyev H.O., Nurov S.S. Fotoelektrik batareyalarning energetik parametrlarini monitoring va diagnostika tizimi uchun qurilma ishlab chiqish	116

Xamzayev A.A., Xaydarov Sh.B., Usmonov M.Z., Niyetbaev A.D. Karyer bir cho‘michli ekskavatorlarning ish rejimlarini optimallashtirish	122
Narzullayev B.Sh., Boboqulov J.S. Qo‘zg‘atish tokini monitoringgi asosida sinxron generatorlarni energiya samaradorligini oshirish usullarining tahlili.	127
Бабаназарова Н.К., Хусенов Д.Р. Анализ расхода электроэнергии на производственные нужды, на примере газотранспортной системы	135
ИНФОРМАТИКА ВА АХБОРОТ – КОММУНИКАЦИОН ТИЗИМЛАР	
Мухамедиева Д.Т., Раупова М.Х. Квантовые вычисления на основе специального язык программирования «Qiskit».	140
Муратова З., Жураев З. Цифровизация систем управления при производстве нетканых материалов медицинского назначения путем переработки шелковых отходов	144
Мамедов Р.А. Разработка математической модели гидрокинетической турбины, адаптированной для эффективной работы в свободнопоточных водотоках	150
Shadmanov I.U., Adizova Z.M., Nosirova Z.E. G‘ovak jismlarni saqlashda issiqlik va namlik ko‘chish jarayonlarini bashoratlash uchun matematik model va sonli algoritmlar	162
Ibragimov R.R., Jumayev J., Narziyev M.S., Qo‘ldosheva F.S. To‘liq faktorli eksperiment usulida meva va sabzavotlarni sterilizatsiyalash jarayonini modellashtirish	168
Qo‘ziyev Z.E. Реактив гидротурбинали микро гидроелектр стansiyani matematik modellashtirish . .	175
Abdurazakov N. Robust residential load forecasting with manual feature engineering	181
O‘lmasov Q.N. Quyosh fotopanellarini «MATLAB/SIMULINK» tizimida modellashtirish	188
Хаитов Б.У., Махмудов М.Ш. Применение морфометрических данных рельефа в оценке благоустройства городских территорий	196
Safarov A.B., Sayfiddinov K.E., Qahhorov M.M. Shamol turbinasini "ANSYS FLUENT" tizimida modellashtirish	202
ОЗИҚ-ОВҚАТ САНОАТИ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ	
Ergasheva X.B., Elmurodova A.S., Shadiyeva M.SH. O‘zbekistonda yetishtirilgan sholi navlarining texnologik tavsifi va uni qayta ishlash mahsulotlarining kimyoviy tarkibi	215
Шодиев Б.М., Хакимов Ш.Ш. Маҳаллий махсар уруғларидан олинган мойларни рафинациялаш технологик шароитлари	220
Садуллаев С.Х., Мирзаев Ж.Д., Равшанов С.С. Тритикале ва буғдой унлари турли нисбатларининг хамир реологик хоссаларига таъсирини тадқиқ қилиш	225
Мухаммадиев Б.Т., Турсунова Н.Н. Структура отдела качества и безопасности пищевых продуктов	230
Ашурова М.З., Сулайманова Г.Х., Ганиева Н.Х. Изменение качественного и количественного состава эфирных масел пряной зелени при тепловой кулинарной обработке	234
Barakayev N.R., Kamolova M.X., Sayidaxmedov R.R., Rajabov A.N. Bug‘doy donlari va don mahsulotlarini qayta ishlash jarayonlarini zamonaviy tahlili	239
Oltiyev A.T., Bozorova D.N., Hasanova A.Sh. Biokatalizatorlarning yangi avlodi yordamida yog‘larni pereeterifikatsiya qilish texnologiyasini takomillashtirish	243
Turg‘unpo‘latova Sh.M., Saribayeva D.A. Pastila mahsulotlari assortimentini kengaytirishning ilmiy asoslari	248
Ravshanov S.S, Nurmatov I.R, Tursunxodjaev N.T, Maksumxodjaeva K, Raxmonov Q.S. Bug‘doy donini un tortishga tayyorlashda suv qattiqligining un chiqish unumiga va texnologik xossalariga ta’siri	252
Turg‘unov Sh.X., Mallabayev O.T., Saribayeva D.A. Chicorium (hindibo) o‘simligi tarkibidagi vitaminlar tadqiqi	258
Мухамедова М.Э. Нетрадиционное сырьё в производстве диабетических сухарей.....	262

ТЎҚИМАЧИЛИК ВА ЕНГИЛ САНОАТ ТЕХНОЛОГИЯЛАРИ

Мўминов Қ.М., Хамраева С.А. Кўйлакбоп матода жойлашган танда ва арқоқ ипларининг параметрларини тадқиқ этиш.	269
Muhammedova M.O. Inson oyoq panjasining antropometrik tahlili va uning o'zgaruvchanligini tavsiflovchi statistik parametrlar.	273
Gafurova N.T., Hasanova M.E. Bolalar kiyimlariga qo'yiladigan talablarni shakllantirish	278
Асадова С.С., Хамроева М.Р. История драпировки одежды и ее значение сегодня	284
Набиджанова Н.Н., Насирова М.Б. Типовийдан фаркланувчи эркалар қоматларига кийим ишлаб чиқариш учун тўқима матоларининг физик-механик хусусиятларини ўрганиш ва таҳлил қилиш	289
Ortiqov Z.U., Sarimsakov.O.Sh. Paxta xomashyosiga ishlov berishning mexatronik namlash mashinalari va agregatlari	293
Jo'rayeva M.A., Nabidjonova N.N. Maktabgacha ta'lim muassasidagi tarbiyalanuvchilar maxsus kiyimi uchun tanlangan matoning boshqa matolardan afzaliklari	299
Sharibaev N.Yu., Homidov Q.A. Matoning sifatini tekshirishda hosil bo'ladigan qarshilik kuchlarini mexanik qoniniyat asosida nazariy taxlil qilish	302
Гафурова Н.Т., Хужаева М.Э. Разработка топографической карты специальной одежды для прядильщиков	308
Ражабова Г.Ж. Тез ўзгарувчан моданинг атроф-муҳитга таъсири	312
Tursunova Z.N. Shaxsning umumiy biosotsial strukturasi	317
Умаров А.А., Кенжаева М.И., Ортиқова К.И., Усмонов Ш.К. Аррали жин ишчи камерасида тезлатгичнинг пахта оқимида таъсир қилувчи кучларнинг назарий таҳлили ...	321
Mamadaliyeva Z.Y., Nabidjonova N.N. Maxsus kiyimlar va ularning kelib chiqish tarixi, suv o'tkazmaydigan matolarning xususiyati va tahlili	326
Tursunov Ch.A., Qarshiyev B.E., Djamolov R.K. Tukli chigitni pnevmo-mexanik saralash mashinasida chigitlarni titkilab donadorligini oshiruvchi tishli diskli ta'minlash valigining o'lchamlarini aniqlash	330
Sayitqulov S.O., Salomov A., Рамазонов С. Arrali tola ajratgich mashinasining chigit tarog'ining ekspremental tadqiqi	335
Худойбердиев М.Р., Очиллов Т.А., Ёдгоров С.Қ. Турли селекция навларидан олинган иплар нотекислик кўрсаткичларининг ўзгариши.	338
Наврузов Н., Якубов К., Ахмедов К., Уразматова М. Ишчи камерадаги пахтанинг дастлабки оқим ҳаракати динамикаси.	343
Ismoyilov I.B., Qo'ldoshev E.I., Ismoyilov F.B., Qayumov J.A. Jun tolasi tarkibidagi begona aralashmalarni tozalash mashinasining texnologik parametrlarini nazariy asoslash	347
Qo'ldoshev E.I., Ismoyilov I.B., Ismoyilov F.B. O'zbekistonda yetishtirilayotgan jun xomashyosi maxsuldorligi va sifat ko'rsatgichlari.	354
Бебутова Н.Н., Комилова Х. Разработка коллекции спецодежды для работников АПК с применением компьютерной графики «COREL DRAW».	359
АНИҚ ВА ИЖТИМОЙ-ИҚТИСОДИЙ ФАНЛАР	
Hikmatov N.I. Energiya samaradorli qurilish uchun zamonaviy issiqlik himoyalovchi materiallar	364
Вахитов М.М., Вохидов И.М., Нозимов У.А. Техническое состояние поверхностей фасадов исторического здания японского госпиталя в г. Кагане.	368
Mirzayev Sh.R., Ismatov S.S. The influence of traditions, social and climatic factors on the tectural design of multi-storey residential buildings: the case of the city of Bukhara	374
Баракатова Д.А. Исҳоқхон тўра ибрат илмий мероси. “Мезон ун-низом” асари ҳақида ..	377
Азимова Н.Ф. Лев толстой ижоди. “Анна Каренина” романи ҳақида	381

iste'molining yuqoriligi kabi noqulayliklari mavjud, shuning uchun bizning o'rganishlarimiz asosida biz Yarsintez instituti tomonidan taklif qilingan variantni tavsiya qilamiz.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Техническая информация по технологиям производства высокооктановых эфиров ОАО НИИ «ЯРСИНТЕЗ». – Ярославль : ОАО НИИ «ЯРСИНТЕЗ», 2015. – 14 с.
2. Скоблю А.И., Молоканов Ю.К., Владимиров А.И., Процессы и аппараты нефтепереработки и нефтехимии. - М. Недра-Бизнесцентр, 2000, Изд. 3е, перераб. и доп., 677 с.
3. Ходаков Г. С., Горлов Е. Г., Головин Г. С. — Химия твердого топлива. — 2005. — № 6. — С. 15–32.
4. Интернет ресурс <http://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=581374>.
5. Интернет ресурс <http://elibrary.ru/item.asp?id=21732640>
6. Паниди И.С., Трофимов В.А., Производство метилтретбутилового эфира с применением реактора адиабатического типа. - М.: РГУ нефти и газа им. И.М. Губкина, 2002. – 15 с.

N-METILPIRROLIDONNING XOMAHYOGA NISBATAN HAR XIL NISBATDA OLINUVCHI SELEKTIV TOZALANGAN RAFINATLAR TARKIBIDAGI POLISIKLIK AROMATIK UGLEVODORODLAR TARKIBINI ANIQLASH

Jo'rayeva L.R.

Buxoro davlat texnika universiteti.

Annotatsiya. Yog' ishlab chiqarishda selektiv erituvchilardan foydalanish asosiy moylarning ishlash xususiyatlarini shakllantirish bilan chambarchas bog'liq. Tozalash parametrlarini tanlab, yog'larning antioksidant barqarorligi, korroziyaga qarshi xususiyatlari, lak, uglerod va cho'kindi hosil qiluvchi xususiyatlari hosil bo'ladi. Yuqoridagi xususiyatlarning shakllanishi selektiv tozalash jarayonida sodir bo'ladi.

Kalit so'zlar: selektivlik, antioksidant, korroziya, qovushqoqlik, rafinat eritmasi, ekstrakt eritmasi, silindrsimon shisha, deparafinlash, polisiklik aromatik uglevodorod, naftalin, fenantren, xrizen, piren.

DETERMINATION OF THE COMPOSITION OF POLYCYCLIC AROMATIC HYDROCARBONS IN SELECTIVELY PURIFIED RAFFINATES OBTAINED IN VARIOUS RATIO OF N-METHYLPYRROLIDONE IN RELATION TO THE RAW MATERIAL

Jurayeva L.R.

Bukhara state technical university.

Annotation. The use of selective solvents in oil production is closely related to the formation of the operational characteristics of base oils. The antioxidant stability, anticorrosive properties, varnish-forming, carbon-forming and carbon-forming properties of oils are formed by choosing the processing parameters. The formation of the above-mentioned characteristics occurs in the process of selective cleaning.

Key words: pyrolysis distillate, benzene, toluene, xylene, methylethylbenzene, propylbenzene qualitative and quantitative analysis.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТАВА ПОЛИЦИКЛИЧЕСКИХ АРОМАТИЧЕСКИХ УГЛЕВОДОРОДОВ В СЕЛЕКТИВНО-ВОССТАНОВЛЕННЫХ РАФИНАТАХ N-МЕТИЛПИРРОЛИДОНА С РАЗЛИЧНЫМИ СООТНОШЕНИЯМИ К НЕФТИ

Джураева Л.Р.

Бухарский государственный технический университет.

Аннотация. Использование селективных растворителей в нефтедобыче тесно связано с формированием эксплуатационных характеристик базовых масел. За счет выбора параметров переработки формируются антиоксидантная стабильность, антикоррозионные свойства, лакообразующие, нагарообразующие и нагарообразующие свойства масел. Формирование вышеперечисленных признаков происходит в процессе селективной очистки.

Ключевые слова: качественный и количественный анализ дистиллятов пиролиза, бензола, толуола, ксилола, метилэтилбензола, пропилбензола.

Yangi uskunalar uchun moylarni olishda yuzaga keladigan muammolardan biri dvigatellar va mexanizmlarning odatdagi va yuqori haroratda qovushqoqlik xususiyatlariga qo'yiladigan talablarni qondirishdir. Shu munosabat bilan barqaror (past uchuvchanlik), past oltingugurtli, yuqori indeksli bazaviy moylar (qovushqoqlik indeksi 100 dan ancha yuqori) tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda, ular nafaqat ish haroratida yaxshi boshlang'ich xususiyatlar va kerakli qovushqoqlikni, balki yuqori ko'p funksiyali qo'shimchalar paketlarini qabul qilish qobiliyatidir [1].

Barqaror yuqori indeksli bazadan foydalanish tijorat moylarining ishlash ko'rsatkichlarini yaxshilashni ta'minlaydi, bu yangi ko'p funksiyali qo'shimchalarni qo'llash yoki yuqori polimer qo'shimchalari bilan yog'larni quyushtirish orqali erishilmaydi [2]. Neft moylarini ishlab chiqarish uchun asos qazib olish jarayonlari hisoblanadi: asfaltdan tozalash, selektiv tozalash va rafinatlarni deparafinlash. Yog' ishlab chiqarishda selektiv erituvchilardan foydalanish asosiy moylarning ishlash xususiyatlarini shakllantirish bilan chambarchas bog'liq. Tozalash parametrlarini tanlab, yog'larning antioksidant barqarorligi, korroziyaga qarshi xususiyatlari, lak, uglerod va cho'kindi hosil qiluvchi xususiyatlari hosil bo'ladi. Yuqoridagi xususiyatlarning shakllanishi selektiv tozalash jarayonida sodir bo'ladi [3].

Yog'-moylarining eng muhim tarkibiy qismlari aromatik uglevodorodlar bo'lib, tanlab tozalangan moylarda ularning tarkibi og'irlikning 20-25% ga yetadi. Oltingugurt moylari aralashmasidan moy olishning eng oqilona texnologik sxemasini tanlash va ular uchun samarali qo'shimchalarni tanlash uchun mavjud bo'lgan aromatik uglevodorodlarning tarkibini bilish lozim. Bunda erituvchi va xomashyo nisbatining rafinatlarda polisiklik aromatik uglevodorodlarning tarqalishiga ta'sirini o'rganilgan N-metilpirolidon bilan selektiv tozalash jarayoni laboratoriya sharoitida psevdokarama-qarshi oqim bilan davriy ekstraksiya usulida uch bosqichda aralashtirgich bilan jihozlangan silindrsimon shisha ekstraktorda amalga oshirilib boriladi. Ushbu usul sanoatda qazib olish jarayonida sodir bo'ladigan qarama-qarshi oqim jarayonining shartlariga yaqin sharoitlarni yaratishga imkon beradi [4]. Xomashyo va erituvchi ekstraktorga quyiladi. Birinchi, ikkinchi va uchinchi bosqichlarning ekstraksiya harorati ekstraksiya ustunining yuqori, o'rta va pastki qismidagi haroratlarga to'g'ri keldi.

Xomashyoning erituvchiga nisbati 1:0,8-1,2 (g.) oralig'ida o'zgargan. Tanlangan tozalash 20 daqiqa davomida aralashtirish bilan amalga oshiriladi, keyin aralashtirgich 40 daqiqa davomida oshirildi va cho'kish sodir bo'ldi. Rafinat eritmasi (yuqori faza) ekstrakt eritmasidan (pastki faza) ajratildi. Erituvchi azotli atmosferada vakuum ostida rafinat eritmasidan distillangan. Rafinatlar uchun fizik-kimyoviy xususiyatlar yagona standart usullar yordamida aniqlandi. Polisiklik aromatik uglevodorodlar tarkibini miqdoriy aniqlash Shimadzu UV-1700 qurilmasida UV-spektrometr yordamida amalga oshirildi [5].

Olingan ma'lumotlar 1-jadvalda keltirilgan. 1-jadvaldagi ma'lumotlardan ko'rinib turibdiki, erituvchining xomashyoga nisbati 0,8 dan 1,2: 1 (wt.) gacha ko'tarilganda rafinatlarning zichligi, qovushqoqligi va sinishi ko'rsatkichi, tabiiy ravishda pasayadi, bu rang kabi sifat ko'rsatkichining o'zgarishiga mos keladi, uning qiymati 3-6 birlikka kamayadi. CNT – to'q rangli neft mahsulotlarining rangini aniqlash uchun laboratoriya kolorimetri neft mahsulotlarining sifati, tozalanish darajasi va barqarorligini, masalan, moylash moylari, kerosin, dizel yoqilg'isi, moylar va boshqalarni tahlil qilishda rangini aniqlash uchun ishlatiladi. Neft mahsulotlari rangni aniqlash usuli va shuningdek, xalqaro standartlariga mos keladi. Kolorimetr neft bazalari, neft-kimyo zavodlari, terminallar va quyuq neft mahsulotlarini ishlab chiqarish, saqlash va ishlatish bilan bog'liq boshqa sanoat korxonalari laboratoriyalarida qo'llaniladi. To'q rangli neft mahsulotlarining rangini CNT moslamasi yordamida aniqlash silindrsimon kyuvetkalariga joylashtirilgan yoqilg'i va moylarning rangini markali maxsus yorug'lik filtri diskining rozetkalariga o'rnatilgan standart yorug'lik filtrlarining rangi bilan vizual taqqoslash orqali amalga oshiriladi. Kolorimetrda (CNT) kunduzgi yorug'lik filtri va baraban diskiga o'rnatilgan xromatiklik koordinatalari ko'rsatilgan 16 ta shisha filtdan iborat rang shkalasi mavjud. Taqqoslash namuna va namunaning rangi bo'yicha okulyar

orqali va filtr tanlash tugmachalarini bosish orqali amalga oshiriladi. (Naftalin - $C_{10}H_8$ tarkibiga ega organik birikma. Bu xarakterli hidga ega bo'lgan qattiq kristalli moddadir. Suvda ozgina eriydi. Benzol, efir, spirt, xloroformda eriydi. Naftalin - oq rangli, uchuvchan qattiq polisiklik uglevodorod, kuchli hidli. Naftalin ko'mir smolasidan yoki neft distillashidan olinadi va asosan ftal angidrid ishlab chiqarish uchun ishlatiladi, lekin kuya repelentlarida ham qo'llaniladi. Fenantren - $C_{14}H_{10}$ tarkibli organik modda; trisiklik aromatik uglevodorod. Yuqori konsentratsiyalarda u zaharli hisoblanadi. Suvda erimaydi, dietil efir, benzol, xloroform, metanol, sirka kislotada eriydi, etanoldan kristallanadi. Tabiatda ko'plab fenantren hosilalari, masalan, morfin guruhi alkaloidlari va ba'zi terpenlar mavjud. Fenantren, odatda, ko'mir smolasining atsetilen fraksiyasidan ajratib olinadi. Fenantren stilbenni fotosiklodegidrogenlash yoki o-nitrobenzaldegidni fenilatsirka kislotasi bilan kondensatsiyalash orqali sintezlanadi. Fenantren - portlovchi moddalar uchun stabilizator (masalan, nitrogliserin va nitroselyuloza asosida), tutun kompozitsiyalari va ba'zi bo'yoqlarning tarkibiy qismi hisobladi. Fenantren bilan uzoq muddatli aloqa qondagi gemoglobin miqdorining pasayishiga olib keladi va leykositozni keltirib chiqaradi.)

1-jadval

Distillyat va tanlab tozalangan rafinatlarining xususiyatlari

Ko'rsatgich nomlari	Distillyat	Erituvchilar nisbati: xomashyo (mass)		
		0,8:1	1;1	1,2;1
20°C haroratdagi zichligi	0,896	0,885	0,873	0,870
100°Cdagi qovushoqligi, mm/c ²	4,47	5,02	4,93	4,3
50°Cdagi sindirish ko'rsatkichi	1,49	1,47	1,47	1,46
Polisiklik aromatik uglevodorodlar tarkibi %	10,39	4,82	3,6	2,78
-naftalin	4,65	3,08	2,5	2,06
-fenantren	3,5	1,04	0,8	0,51
-xrizen	1,35	0,54	0,3	0,21
-piren	0,21	0,06	0	0
1,2-benzantren va 3,4-benzfenantren summasi	0,68	0,1	0	0
rang, birligi CNT	8,0	5,0	3,0	2,0

UV-spektral tahlil ma'lumotlarini solishtirganda, 0,8:1 rafinatda xomashyo bilan solishtirganda, naftalin birikmalarining og'irligi 4,65% dan 3,08% gacha, fenantrenning 3,5 dan 1,04% gacha, xrizinning miqdori kamayishi aniqlandi. 1,35 dan 0,54% gacha, piren 0,21 dan 0,06% gacha, 1,2-benzantrasen va 3,4-benzofenantrenli tuzilmalar yig'indisi 0,68 dan 0,1% gacha. Rafinat 1:1, xomashyo va rafinat 0,8:1 bilan solishtirganda tarkibida naftalin - 2,5%, fenantren - 0,8%, xrizin - 0,3%, piren va summalarining yo'qligi bilan ajralib turadi. 1,2-benzantrasen va 3,4-benzfenantrendan iborat. Rafinat 1,2:1, yuqorida tavsiflangan xomashyo va rafinatlar bilan solishtirganda, ozroq miqdorda naftalin - og'irligi 2,06%, fenantren - 0,51%, xrizin tuzilmalari - 0,21%, shuningdek, va 1:1 rafinatda piren, 1,2-benzantrasen va 3,4-benzfenantren tuzilmalari mavjud emas. Olingan barcha rafinatlarda kondensatsiyalangan aromatik tuzilmalarning asosiy qismini naftalin (43-64%) tashkil qiladi. Polisiklik aromatik tuzilmalar tarkibining og'irligi 10,39% dan kamaytirish, xomashyoda og'irligi 4,82-2,78% gacha, rafinatlarda asosiy fizik-kimyoviy xususiyatlarning o'zgarishiga mos keladi.

Adabiyotlar ro'yxati:

1. Шабалина Т.Н., Каминский С.Э. Гидрокаталитические процессы в производстве масел. - Самара: ГУП. Изд-во Самарский государственный технический университет, 2003. - 56 с.
2. Плешакова Н.А., Шейкина Н.А., Тыщенко В.А., О.Н. Соколова. Включение гидрокаталитических процессов в схему производства масел ООО «НЗМП». Научно-технический вестник ОАО "НК "Роснефть", 2009.- № 1.- 62 с.

3. Р.Г. Нигматуллин, П.А. Золотарев, Н.Р. Сайфуллин и др. Селективная очистка масляного сырья. М.: Нефть и газ, 1998. - 208 с.
4. Е.В. Смидович, И.П. Лукашевич, О.Ф. Глаголева и др. Практикум по технологии переработки нефти; под ред. Е.В. Смидович. – Изд. 3-е. – М.: Химия, 1978. – 288 с.
5. Современные методы исследования нефтей. Справочно-методическое пособие. Под ред. Богомолова А.И., Темянка М.Б., Хотынцевой Л.И. -Л.: Недра, 1984. - 431 с.
6. Трейбал Р. Жидкостная экстракция. / под ред. С.З.Когана. – М.: Мир, 1966. – 723 с.
7. Smith, Martyn T. Advances in understanding benzene health effects and susceptibility (англ.)//Ann Rev Pub Health: journal. – 2010. – Vol. 31. – P. 133 – 148.
8. Гурвич В.А., Сосновский Н.П. Избирательные растворители в переработке нефти. – М.: Гостоптехиздат, 1953. – 316 с. (с,3 – 7).
9. Покорский В.Н., Авдей Г.М., Яблочкина М.Н. Опыт освоения промышленных установок экстракции ароматических углеводородов диэтиленгликолем. - В кн.: Жидкостная экстракция. - Л.: Химия, 1969, с.330-342.
10. Кодиров О.Ш, Джураева Л.Р. Исследование химического состава пиролизного масла вторичного продукта производства СП ООО "Uz-kor Gaz chemical" // Universum: технические науки. – 2022. – № 4-28 (97). – С.44-49.
11. Qodirov O.Sh., Jo'rayeva L.R., Karimova Z.M. Uglevodorodlar piroliz jarayonida hosil bo'lgan tar mahsulot kimyoviy tarkibi va qo'llanilishi // Fan va texnologiyalar taraqqiyoti. Ilmiy – texnikaviy jurnal. - Buxoro, – 2022. – №3. - 99-104 b.
12. Jo'rayeva L.R., Qodirov O.Sh. Aromatik uglevodorodlarni ekstraksiya distilyatsiya usulida aralash erituvchilarda ajratish // “O'zMU XABARLARI” Mirzo Ulug'bek nomidagi O'zbekiston Milliy universiteti ilmiy jurnali – Toshkent, – 2022. – № 3/2 -384-390 b.
13. Джураева Л.Р. Изучение химического состава и применение вторичных продуктов, получаемых в процессе пиролиза углеводородов. НамДУ илмий ахборотномаси – 2022. – №5 -183-186 б.

UDK 665.5

DIZEL MOYLARINING KOLLOID-KIMYOVIY XOSSALARIGA TURLI FUNKSIONAL QO'NDIRMALAR TA'SIRINI TATQIQ ETISH

Xo'jaqulov A.F., Toshov M.S.

Buxoro davlat texnika universiteti.

Annotatsiya. Respublikamizda mahalliy neft xomashyolar asosida kolloid-ximnotologik xususiyatlari yaxshilangan dizel moylarini olish texnologiyasini yaratish va qo'llash borasida ilmiy va amaliy natijalarga erishilmoqda. Ushbu maqolada ishlab chiqarilayotgan dizel moylarining ekspluatatsiya sharoitidagi xossalari aniqlangan. Mavjud bazaviy moylar sifati, ularning tarkibidagi uglevodorod giruhlarining tarkibiga va miqdoriga hamda qo'ndirmalarni qo'shish orqali erishiladigan kolloid barqarorligiga bog'liqligi haqida ma'lumotlar berilgan.

Tayanch so'zlar: dizel moylari, dispers faza, dispers muhit, kolloid sistema, qovushqoqlik indeksi, qovushqoqlik, qo'ndima, suspenziya, kislota soni, korroziya.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗНЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРИСАДОК НА КОЛЛОИДНО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ДИЗЕЛЬНЫХ МАСЕЛ

Хужакулов А.Ф., Тошов М.С.

Бухарский государственный технический университет.

Аннотация. В нашей республике достигаются научные и практические результаты по созданию и внедрению технологии получения дизельных масел с улучшенными коллоидно-химотологическими свойствами на основе местного нефтяного сырья. В данной статье определены свойства производимых дизельных масел в условиях эксплуатации. Приведены сведения о природе существующих базовых масел, их зависимости от состава и количества углеводородных групп, а также о коллоидной стабильности, достигаемой за счет добавления присадок.

Ключевые слова: дизельные масла, дисперсная фаза, дисперсная среда, коллоидная система, индекс вязкости, вязкость, посадка, суспензия, кислотное число, коррозия.