



TUHH
Hamburg University of Technology



**ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI OLIY VA
ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ
ИСЛОМ КАРИМОВ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ
ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ**

**“Экологик барқарорликни таъминлашда инновацион техника ва
технологияларнинг ўрни” мавзусидаги халқаро илмий ва илмий-техник
анжумани
9-10 ноябрь 2022 йил**



"Экологик барқарорликни таъминлашда инновацион техника ва технологияларнинг ўрни"
мавзусидаги халқаро илмий ва илмий-техник анжумани. 9-10 ноябрь 2022 йил. Тошкент, Ўзбекистон.

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИ ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ

**ИСЛОМ КАРИМОВ НОМИДАГИ ТОШКЕНТ
ДАВЛАТ ТЕХНИКА УНИВЕРСИТЕТИ**

**“ЭКОЛОГИК БАРҚАРОРЛИКНИ
ТАЪМИНЛАШДА ИННОВАЦИОН
ТЕХНИКА ВА ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ
ЎРНИ”**

**ЕТАКЧИ ОЛИМЛАР ИШТИРОКИДАГИ ХАЛҚАРО
ИЛМИЙ ВА ИЛМИЙ-ТЕХНИК АНЖУМАН
МАТЕРИАЛЛАРИ ТЎПЛАМИ**

Тошкент-2022

DISPERS SISTEMALARNI MODIFIKATSIYALASH ORQALI GIDROTRANSPORT TIZIMLARIDAGI ADGEZIYANI KAMAYTIRISH

Chorshanbiyev U.R., Kaxarov B.B., Obidjonov A.J.

Toshkent davlat transport universiteti

umartymikq25@gmail.com

Tog‘ – kon sanoati, qurulish jarayoni va kimyo sohasida dispers sistemali gidroaralashmalar quvurlar orqali gidrotransport qilinadi. Gidrotransport jarayonida energiya, resurs va iqtisodiy tejamkor texnologiyalar muhim ahamiyat kasb etadi.

Dispers sistemalarning oqimi jarayonida adgeziya hodisasi (lot. adhaesio – yopishish – yuzalari bir-biriga tegib turuvchi har xil jinsli qattiq yoki suyuq jismlar (fazalar) ning molekullararo ta’sirlashuv natijasida o‘zaro yopishib qolishi) kuzatiladi. Bu hodisa ikki va ko‘p fazali qattiq dispers sistemalar oqimi jarayonida keng tarqalgan bo‘lib suyuqliklarning yopishqoqlik jarayoni bilan kuzatiladi. Suyuqlikning yopishqoqligi natijasida oqim harakatida yuqori ishqalanish kuzatiladi. P.A. Rebinder, B.V. Deryagin, G.I. Fuchs, A.B. Taubman, A.V. Dumanskiy, F.D.Ovcharenko, E.D. Shukin, A.D. Simon va boshqalar kabi olimlar tomonidan suyuqlikning yopishqoqligi va namlanishi (adgeziya) hodisasi bo‘yicha muhim tadqiqotlar amalga oshirilgan.

Adgeziya hodisasi o‘z-o‘zidan sodir bo‘ladigan jarayon bo‘lib, buning natijasida tizim sirt energiyasini kamaytirishga intiladi. Suyuqlikning adgeziyasi W_a , Gibbs energiyasining o‘zgarishi va Dyupre tenglamasi bilan o‘zaro bog‘liq bo‘lib, u adgeziya hodisasi paytida energiyaning saqlanish qonunini aks ettiradi:

$$dG = W_a = \sigma_{sg} + \sigma_{qg} + \sigma_{qs} \quad (1)$$

Suyuqliklar yopishqoqligi jarayoni kontakt fazalarining molekullararo o‘zaro ta’siri bilan yakunlanadi, bu minimal sirt energiyasiga mos keladi. Yopishqoqlik natijasida ishqalanish yuqori bo‘lishi yuqorida aytib o‘tildi, bu ishqalanish natijasida oqim tezligi kamayishi, ichki yedirilish, bosim pasayishi va energiya sarfi ortishi kuzatiladi. Yopishqoqlikni kamaytirish uchun suyuqlik tarkibidagi dispers sistemalarni modifikatsiyalash usuli taklif etiladi [1].

Dispers sistemalarning modifikatsiyasi - bu suyuq polimerik bog‘lovchiga asoslangan kompozitsiyani dispers sistemalar zarrachasining teshiklari va kapillyarlariga kirib borishi jarayonidir. Modifikatsiya jarayonida dispers sistemali gidroaralashmaga qo‘shimcha organik moddalar qo‘shiladi bu moddalar gidroaralashmaning asosiy holatini o‘zgartirmagan holda qo‘shimcha xossalarni hosil qilishi natijasida oqimning quvur devorlariga ishqalanish ta’sirini kamaytiradi, gidravlik qarshilik koeffitsiyenti – λ ning qiymatini kamaytirish gidroaralashmani gidrotransport qilishda samarali xizmat qiladi. Ishqalanish kuchini topishda yumaloq quvurlar uchun Darsi tenglamasidan foydalaniladi.

$$h_{ishq} = \lambda \frac{l \cdot v^2}{d \cdot 2g} \quad (2)$$

Bu yerda; λ – gidravlik qarshilik koeffitsiyenti, l – quvur uzunligi, d – quvurning ichki diametri, v – oqimning o‘rtacha tezligi.

Modifikatsiyalash jarayonida modifikator sifatida kam yog‘li ishlab chiqarishning ikkilamchi xom ashyosi bo‘lgan gossipol smolasi tanlangan. Gossipol smolasi tarkibida polifenollar, yog‘ kislotalari, uglevodorodlar, azot va fosfor o‘z ichiga olgan birikmalar, shuningdek, gossipolga aylantiruvchi mahsulotlar mavjud. [2]. Modifikatsiyalash jarayonida energiya tejamkor ekologik muhitga ziyon yetkazmaydigan modifikatordan foydalanilgan. Zamonaviy dunyoda har bir soha uchun eng muhim omil, energiya tejoychi, iqtisodiy samaradorlik ko‘rsatkichi yuqori bo‘lgan texnologiyalardan foydalanishdir. Modifikatsiya natijasida gidrotransport tizimlaridagi oqim jarayonida yopishqoqlik natijasida yuzaga keluvchi oqim tezligi kamayishi, ichki yedirilish, bosim pasayishi va energiya sarfi ortishi kabi holatlar kamayadi va kam energiya sarfida ishlash samaradorligi ortadi.

1. Chorshanbiyev Umar, Ibadullaev Akhmadjan, Babaev Askar, Kurbanov Sultanmurod (2022, August). Theoretical analysis of reduction of pressure and energy loss due to pipe friction through modification of dispers systems. Universum: технические науки (8-3 (101) 28-32 b).

2. В.А. Зверева, А.В. Гулякин Влияние полимерных добавок на снижение энергозатрат при работе насосных установок// ВЕСТНИК ИНЖЕНЕРНОЙ ШКОЛЫ ДВФУ. 2013. № 3 (16)-14 б.

	Umarova M.B., Ergashev Y.T., Makhmadieva H.R. DEVELOPMENT OF HYBRID BIOGAS PLANTS	137
	Умарова М.Б., Максумова О.С., Пулатов Х. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЙ ТОПЛИВНЫХ ФРАКЦИЙ НА ОЧИСТКУ ОТРАБОТАННЫХ МАСЕЛ	138
VI ШЎБА	НЕФТ ВА ГАЗ САНОАТИДАГИ ЭКОЛОГИК МУАММОЛАР ВА УЛАРНИНГ ЕЧИМЛАРИ	140
	Атақулова Д.Д., Курбонов М.Ж. МАД-20 ИНГИБИТОРИНИНГ ИНГИБИРЛАШ САМАРАДОРЛИГИНИ ГАЗОКОНДЕНСАТЛИ АГРЕССИВ МУҲИТЛАРДА СИНАШ	141
	Ахмаджанов С.А., Туробжонов С.М., Тешабаева Э.У. УСИЛЕНИЕ ЭЛАСТОМЕРОВ С МОДИФИЦИРОВАННЫМ ВОЛЛАСТОНИТОМ	142
	Boyirov Z.R., Eshmatov E.N. NEFT VA GAZ SANOATIDA ATMOSFERA HAVOSINI IFLOSLANISHINI KAMAUTIRISH YO'LLARI	143
	Дадаходжаев А.Т., Мураткулов О.К., Якибова Д.Х., Шохиев Ш.Г., Соатбаев К.К., Зияева М.А. САНОАТДА ИШЛАТИБ БЎЛИНГАН ВАНАДИЙЛИ КАТАЛИЗАТОРЛАРНИ ҚАЙТА ИШЛАТИШГА ДОИР	144
	Дадаходжаев А.Т., Мураткулов О.К., Якибова Д.Х., Шахиев Ш., Соатбаев К.К. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ РЕЦИКЛИНГА НОСИТЕЛЯ ОТРАБОТАННОГО ВАНАДИЕВОГО КАТАЛИЗАТОРА	145
	Зияева М.А., Исанова Р.Р., Бердикаримова М.Р. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ОХРАНЫ НЕДР НЕФТЯНЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ	146
	Исанова Р.Р., Зияева М.А., Антонов С.В. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ ПРИРОДНОЙ СРЕДЫ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ НЕФТЯНОЙ И ГАЗОВОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ	147
	Qirvonnazarova S.N., Vozorboyeva D.B., Karabayeva Z.T. NEFT SANOATINING EKOLOGIK MUAMMOLARI	148
	Намазова М.Э., Сонаев С.Н. МЕТОДЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВЛИЯНИЯ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ОБСЛУЖИВАНИЯ МЕСТОРОЖДЕНИЙ НЕФТИ И ГАЗА	149
	Тешабаева Э.У., Махсетбаев Э.А., Турсуналиев М.М. КОМПОНЕНТЫ ИЗ ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ В СИСТЕМЕ ЭЛАСТОМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИЙ	150
	Турабджанов С.М., Ниязов Д.Б., Ниязова М.М. ФЛОТАЦИЯ ЖАРАЁНИ ЁРДАМИДА ОҚАВА СУВЛАРНИ НЕФТ МАҲСУЛОТЛАРИДАН ТОЗАЛАШ	151
	Турабджанов С.М., Ниязов Д.Б., Ниязова М.М. САНОАТ ОҚАВА СУВ ТАРКИБИДАГИ НЕФТ МАҲСУЛОТЛАРИНИ ЮТИШДА ГИДРОЛИЗ ЖАРАЁНИ	152
	Чоршанбиев У.Р., Ибадуллаев А.С., Бабаев А.Р. ЗНАЧЕНИЙ КОЭФФИЦИЕНТА ТРЕНИЯ λ МОДИФИЦИРОВАННЫХ ДИСПЕРСНЫХ СИСТЕМАХ	153
	Chorshanbiyev U.R., Kaxarov B.B., Obidjonov A.J. DISPERS SISTEMALARNI MODIFIKATSIYALASH ORQALI GIDTROTRANSPORT TIZIMLARIDAGI ADGEZIYANI KAMAUTIRISH	154
	Ишонкулов Қ.Е. ОСОБЕННОСТИ ГЕОЛОГИЧЕСКОГО СТРОЕНИЯ ПЕРСПЕКТИВЫ НАРАЩИВАНИЯ ЗАПАСОВ УГЛЕВОДОРОДОВТЕРЕГЕННЫХ ЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ЧАРДЖОУЙСКОЙ СТУПЕНИ БУХАРО-ХИВИНСКОГО РЕГИОНА	155