



O'ZBEKISTONNING INNOVATSION TARAQQIYOTIDA YOSHLARNING O'RNI

YOSH OLIMLAR VA IQTIDORLI TALABALARNING
RESPUBLIKA ILMIY-AMALIY ANJUMANI
MATERIALLAR TO'PLAMI

2024-YIL 5-6-IYUN



O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI



“O‘ZBEKISTONNING INNOVATSION TARAQQIYOTIDA
YOSHLARNING O‘RNI” MAVZUSIDAGI YOSH OLIMLAR VA
IQTIDORLI TALABALARNING RESPUBLIKA ILMIY-
AMALIY ANJUMANI MATERIALLARI
TO‘PLAMI

Qarshi-2024

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti rektorining 2024-yil 2-maydagi “Ilmiy-amaliy anjuman o‘tkazish to‘g‘risida”gi 316-sonli buyrug‘iga muvofiq institutda joriy yilning 5-6 iyun kunlari “O‘zbekistonning innovatsion taraqqiyotida yoshlarning o‘rni” mavzusidagi respublika ilmiy-amaliy anjumani o‘tkazildi.

To‘plamni nashrga tayyorlovchi tahrir hay’ati a’zolari:

- 1) Bazarov O.Sh. - tashkiliy qo‘mita raisi, institut rektori;
- 2) Uzoqov G‘.N. - rais muovini, ilmiy ishlar va innovatsiyalar bo‘yicha prorektor;
- 3) Raxmatov M.I. - a‘zo, ilmiy tadqiqotlar, innovatsiyalar va ilmiy-pedagogik kadrlar tayyorlash bo‘limi boshlig‘i;
- 4) Qo‘ziyev N.M. - a‘zo, “Yosh olimlar kengashi” raisi;
- 5) Turdiyev Sh.R. - a‘zo, “Neft va gaz” fakulteti dekani;
- 6) Sa’dullayev A. - a‘zo, “Energetika” fakulteti dekani;
- 7) Aliqulov M.N. - a‘zo, “Elektronika va avtomatika” fakulteti dekani;
- 8) Yarboboyev T. N. - a‘zo, “Geologiya va konchilik” fakulteti dekani;
- 9) Allayarov J. J. - a‘zo, “Sanoat texnologiyasi” fakul’teti dekani;
- 10) Toshtemirov S.J. - a‘zo, “Muhandislik texnikasi” fakulteti dekani;
- 11) Berdiyev A.X. - a‘zo, “Iqtisodiyot” fakulteti dekani;
- 12) Eshqobilov O.X. - a‘zo, magistratura bo‘limi boshlig‘i;
- 13) Xurramov Z.O. - a‘zo, iqtidorli talabalarning ilmiy-tadqiqot faoliyatini tashkil etish bo‘limi boshlig‘i;
- 14) Toshmamatov B. - tashkiliy qo‘mita kotibi, “Muqobil energiya manbalari” kafedrasida katta o‘qituvchisi.

Mas’ul muharrir:
Muharrirlar:

t.f.d., prof. G‘.N.Uzoqov
t.f.d., prof. F.M.Mamatov
i.f.d., prof. S.N.Hamrayeva
p.f.f.d., dots. N.M.Qo‘ziyev

Eslatma: to‘plamda chop etilgan har bir maqolalar mazmuniga mualliflar javobgar!!!

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

БЕНТОНИТ ГИЛИ ВА СУВДА ЭРУВЧАН ПОЛИМЕРЛАР АСОСИДА БУРҒИЛОВЧИ ЭРИТМАЛАР ОЛИШ

У.Х.Чўлиев, М.Р.Амонов, М.М.Амонова

Бурғилаш эритмаларининг турлари ва уларнинг рецептуралари хилма-хиллиги, бир томондан, деярли ҳар қандай геологик ва термобарик шароитларда қудуқ қуриш ишларини муваффақиятли олиб бориш имконини берадиган ечимларнинг улкан мажмуини намоён этади. Бошқа томондан эса, бундай кўплаб вариантларнинг мавжудлиги гетероген тизимлар ичида, шунингдек, ювувчи агентнинг минераллар, сланетслар, қатлам сувлари, углеводородлар ҳамда геологик кесимнинг бошқа компонентлари билан ўзаро таъсирида кечадиган мураккаб физик-кимёвий жараёнлардан далолат беради. Айнан тоғ жинслари компонентлари билан ўзаро таъсир жараёнида бурғилашнинг авариясиз олиб борилишини, кейинчалик қудуқ мустаҳкамланишининг сифатини ва унинг узоқ муддат хизмат қилишини белгиловчи шароитлар юзага келади[1-2].

Асоратларнинг олдини олиш заруратидан келиб чиқиб, бурғилаш эритмаси турини танлашда унинг инертлигига асосланган ёндашув ишлаб чиқилган. Бундай ёндашувнинг оддий мисоллари сифатида нефтга тўйинган қатламни нефт асосидаги эритма билан очиш ёки тузли қатламларни тузга тўйинган суюқлик билан бурғилашни келтириш мумкин. Суюқликнинг солиштирма оғирлиги ёрдамида тоғ босимининг қайта тақсимланишини қисман мувозанатлаштириш мумкин, шунингдек, ҳарорат режимини сақлаш ҳам муҳим аҳамиятга эга.

Ўрганилаётган криоген бурғилаш технологияси манфий ҳароратли бурғилаш эритмасидан фойдаланишга асосланган бўлиб, бу ҳам кўп йиллик музлаган тоғ жинсларидан ташкил топган интервалларни бурғилашда мазкур ёндашувга мос келади. Шунингдек, бошқа бир ёндашув ҳам мавжуд бўлиб, у қудуқ суюқлиги ва тоғ жинси ўртасидаги ўзаро таъсир жараёнларини бошқаришга асосланади. Бунда қудуқ деворларининг барқарорлигини бузишга олиб келувчи жараёнлар бартараф этилади, аксинча, уларнинг барқарорлигини оширувчи ўзаро таъсирлар шакллантирилиб, ишга туширилади. Манфий ҳароратларда ғовак суюқлиги фазавий ўтишга қодир бўлиб, бу эса тоғ жинслари массивининг қудуқ атрофидаги зонасининг мустаҳкамлик ва филтратсион хусусиятларига таъсир кўрсатади.

Жадвалда кўрсатилган маълумотлардан кўриниб турибдики, Na–КМЦ нинг нисбатига ва миқдорига боғлиқ ҳолда 5 – 10 % ли бурғиловчи эритмалар турли физик – кимёвий ва технологик хоссаларга эга. Шу билан бирга Na–КМЦ миқдори ошган сари бурғиловчи эритмада физик–кимёвий ва технологик кўрсаткичларнинг сувли ажратиш кўрсаткичидан ташқари ўсиши кузатилади. Буни шундан тушуниш мумкин: Na – КМЦ юқори молекуляр полимер. Шунингдек, КМЦ нисбати 2/98 дан 20/80 гача ўзгарганда, бурғиловчи эритмаларнинг зичлиги 0,8 – 0,89 г/см³ доирасида, қовушқоқлик 22 – 144 доирасида бўлади; 30 дақиқа давомида сувни ажратиш – 11.5 дан 4,0 см³/, СНС 56 -10 мг/см³ гача пасаяди. Юқорида кўрсатилган рецептураларданэнг маъқули бу – таркибида Na – КМЦ ни 8 % дан то 14 % гача сақлаган ҳисобланади. Композиция таркибида 2 % дан то 6 % гача Na – КМЦ сақлаган 10 % ли бурғиловчи эритманинг қовушқоқлиги ва СНС лари нисбатлари паст бўлади, ҳамда бурғиловчи шламни тўлиқ ҳайдашни таъминлаш қобилиятига эга бўлмайди. Бундай концентрацияларда сувнинг ажралиши юқори бўлиб, бурғиловчи эритма қатламга киришнинг ошишига ва унинг сарфи ўсишга олиб келади. Композицияда Na – КМЦ миқдорининг 6 % дан 14 % гача ошганда, бурғиловчи эритманинг барча технологик кўрсаткичлари нормаллашади ва уларни қатлам босими аномал паст бўлган қатламдан ўтишда нефть – газ қудуқларини бурғилашда ишлатиш мумкин. Na – КМЦ миқдорининг кейинчалик ўсишида 14 % дан

юқори бўлганда, зичлик ва СНС ларнинг ўсишига сув ажратишнинг пасайишига қарамай, қовушқоқликнинг ўсиши, бурғилаш тезликнинг ва босими аномал паст бўлган қудуқларни бурғилашда унумдорликнинг пасайишига олиб келади.

1 – жадвал

**Ишлаб чиқилган кимёвий реагентлар композицион таркибнинг оптимал
рецептлари**

Ингредиентлар		КХР – 1 1	КХР – 1 2	КХР – 1 3	КХР – 1 4	КХР – 1 5
		масса бўйича ингредиентлар миқдори				
	Бентонит гили	65,24	63,99	62,54	61,16	59,74
	Na-КМЦ	13,04	12,69	12,40	12,12	11,84
	ГИПАН	13,04	12,69	12,40	12,12	11,84
	КМК	0,64	0,63	0,61	0,60	0,58
	АЭ	8,0	10,0	12,0	14,0	16,0
	Умумий таркиби	100	100	100	100	100

Бу маълумотлар бурғилаш шароитларига боғлиқ бўлган ҳолда ишлаб чиқилган рецептуралардан биттасини ёки бир нечтасини алмаштириши ҳақида далолат беради.

Жадвалда кўрсатилган маълумотларда КХР – 1 турга эга бўлган ишлаб чиқилган композицион кимёвий реагентларнинг оптимал таркиблари ва хоссалари келтирилган. Чунончи анионли КХР – 1 сирт активлигини маълум бўлган сульфанола ва ОП – 10 реагентлар билан солиштириш бўйича кейинчалик ишлаб чиқилган кимёвий реагентлар композицион таркибларнинг эксплуатацион характеристикалари бўйича тадқиқотлар олиб борилди. Бунда КХР – 1 концентрацияси 0,1 % га тенг бўлгандаёқ сувнинг сирт таранглиги 2 марта пасайиши аниқланди. Сирт таранглигини пасайишини қобиляти бўйича КХР – 1 ОП – 10 реагентидан устун туради, лекин сульфанолага яқинроқ деб кўрсатиш мумкин.

КХР – 1 гилтупроқ ва қумоқ тупроқ эритмасидаги сирт таранглигининг ўзгариши бўйича адсорбцияни ўрганиб чиқиш шуни кўрсатадики, КХР – 1 концентрацияси ошган сари сирт таранглиги бир текисда пасаяди. Қумоқ тупроққа кўра КХР – 1 гилтупроқда кўпроқ адсорбцияланади, бу эса адсорбентнинг минералогик таркибига боғлиқ бўлиб, Ленмюрнинг мономолекуляр адсорбцион назарияси билан яхши мослашади, яни эриган модда адсорбент сиртининг барчасида эмас, балки унинг актив марказларида адсорбланади.

КХР – 1 эритмаларнинг эмулсиялаш қобилятини баҳолаш учун 10 – расмда кўрсатилган сирт таранглигининг изотермалари олинган. Тадқиқот натижаларидан ишонарли эмулсиялашни таъминлаш учун бензолга 1 % ли КХР – 1 дан қўшиш етарли деб ҳулоса чиқариш мумкин. Бунда эритманинг сирт таранглиги кескин пасаяди.

Фойдаланилган адабиётлар

1. Негматова К.С. Исследование синергетического эффекта композиционных материалов и возможности их применения в буровых растворах // Узбекский химический журнал. – Ташкент, 2010. -№. –С.46-49.
2. Негматова К.С. Методика получения образцов композиционных химреагентов с использованием недопала и буровых растворов // Композиционные материалы. – Ташкент, 2011. -№1. –С.70.

MUNDARIJA

T/R	Mualliflar F.I.SH.	Mavzu nomi	Beti
I. ENERGIYA VA RESURS TEJAMKOR INNOVATSION TEXNIKA VA TEXNOLOGIYALAR			
1.	A.G'.Komilov, Y.Z. Nasrullayev, X.S.Ahmadov	Binoga integratsiya qilinadigan fotoelektrik modulni tadqiq qilish stendida eksperimental va simulyatsion natijalarni taqqoslash	5
2.	O.A. Quziyev	Muqobil energiya asosidagi inkubator qurilmasi kamerasi devorlari orqali issiqlik yo'qotilishlari hisobi	9
3.	III.G.Xamraev, III.Yu.Samatova	Использование теплоты уходящих дымовых газов газотурбинных установок в котлах утилизаторах для систем тепло и электроснабжения	15
4.	III.G.Xamraev, III.Yu.Samatova	Использование информационно-коммуникационных инновационные технологии в высшем профессиональном образовании	17
5.	M. Sh. Mamatova	Biomassa geliopirrolizida chiquvchi muqobil yoqilg'ilarning issiqlik-texnik parametrlarini tadqiqot qilish	21
6.	N. Xoliyorov, J. Ashirov B.G'.Sherqulov	Quyosh nurlanish konsentratorlari misolida konsentratsiya koeffitsiyenti o'zgarishini tahlil qilish	23
7.	N. Xoliyorov, J. Ashirov B.G'.Sherqulov	Quyosh energiyasini konsentratsiyalash va akkumulyatsiyalash tizimlarining issiqlik jarayonlari	27
8.	N.S.Elmurodov, X.A.Davlonov	Bug' kompressorli issiqlik nasosining issiqlik-energetik parametrlarini tadqiq qilish	30
9.	Б.М Суюнов, III.K. Яхшибоев, Ж.Д.Садыков	Использование тепловых насосов для теплоснабжение зданий и сельскохозяйственных сооружений	33
10.	Z.E. Pardayev, J.J. Oqilov, S.M. Xujakulov	Issiqlik elektr stansiyalarida deaeratorlar uchun bug'lanma sovutgichini qo'llanilishining eksergetik ta'sirini baholash	35
11.	M.R. Husanov, S.M. Xujakulov	Bug'-gaz qurilmali elektr stansiyalarida qattiq yoqilg'idan foydalanishni tadqiq qilish	38
12.	T.S.Gayibov, T.U.Toshev	Quyosh va shamol stansiyalariga ega bo'lgan avtonom tizim jihozlarining tarkibini optimallashtirish	41
13.	Sherqulov B.G', Xujakulov S.M, T.A.Fayziyev	Quyosh issiqlik energiyasidan foydalanish uchun turli yondashuvlar tahlili	45
14.	S. G. Mamatkulova	Biomassa piroliz jarayonining 541ntelle parametrlarini tahlil qilish	48
15.	A.S. Botirov, U.X. Ibragimov	Yashash uylarining passiv sovitish tizimida bug'latishli sovitishdan foydalanish usullari	51
16.	A.S. Botirov, U.X. Ibragimov	Yashash uylarining passiv sovitish usullari tahlili	53
17.	F.T. Xolmatov, U.X. Ibragimov	Yashash uylarining havoli sovitish tizimlari tahlili	55
18.	G'.Yu.Ro'ziqulov	Quyosh havo kollektorli va issiqlik nasosli kombinatsiyalashgan sovitish-quritish kamerasining texnologik sxemasini ishlab chiqish va parametrlarini asoslash	57
19.	S.U. Mirzayorova, T.A. Fayziyev	Ko'p pog'onali quyosh suv chuchutgich qurilmarini takomillashtirish usullari tahlili	60
20.	T.R. Avanesov, U.X. Ibragimov	Kombinatsiyalashgan havzali quyosh suv chuchutgich qurilmalarining konstruksiyalari	62
21.	A.S.Mirzayev, H.J.Buxorov, Sh.S.Mirzayev, S.M.Xujakulov	Qayta tiklanadigan energiya manbalarini tasniflash	65

48.	<i>М.М.Амонова</i>	<i>Зависимость эффективности очистки сточных вод от концентрации адсорбентов, флокулянтов и коагулянтов</i>	514
49.	<i>М.М.Амонова</i>	<i>Анализ влияния концентрации реагентов на эффективность очистки сточных вод шелкоматального производства</i>	516
50.	<i>Ф.Ж.Ҳожиёва, М.Р. Амонов</i>	<i>Охорловчи композициялар қовушқоқлигига синтетик полимерлар концентрациясининг таъсири</i>	517
51.	<i>Ф.Ж.Ҳожиёва</i>	<i>Сувда эрувчан полимерлар асосида оҳорланган ипларнинг физик-механик кўрсаткичлари</i>	519
52.	<i>U.N. Shabarova, S.Q. Nurov</i>	<i>Analysis of the Thermoplastic Properties of PE</i>	522
53.	<i>G. J. Jumaeva, Z. K. Haydarov</i>	<i>Ways to model the prospects for increasing the efficiency of irrigated farm land usage</i>	524
54.	<i>Ф.Ж.Турсунова, М.Р.Амонов</i>	<i>Современные методы извлечения палладия из отработанных катализаторов</i>	527
55.	<i>Ф.Ж.Турсунова М.Р.Амонов</i>	<i>Извлечение палладия из отработанных катализаторов g-58i аналитический подход и методы переработки</i>	529
56.	<i>Tursunov M.A.</i>	<i>Ta'limda raqamli darsliklarni o'rni va ahamiyati</i>	530
57.	<i>Tursunov M.A.</i>	<i>Dasturlash fanini o'qitishda raqamli darsliklarning imkoniyatlari</i>	533
58.	<i>Султанов Д.Н.</i>	<i>Кичик корхоналарда маҳсулот ишлаб чиқариш самарадорлигини ошириш</i>	535
59.	<i>U. Shabarova, I. Salohiddinov</i>	<i>Polietilentereftalatning aminoliz usullari</i>	536
60.	<i>U. Shabarova, I. Salohiddinov</i>	<i>Ikkilamchi polietilentereftalat asosidagi qimmatbaho komponent sintez qilishni tadqiq qilish usullari</i>	538
61.	<i>У.Х.Чўлиев, М.Р.Амонов, М.М.Амонова</i>	<i>Бентонит гили ва сувда эрувчан полимерлар асосида бурғиловчи эритмалар олиш</i>	539