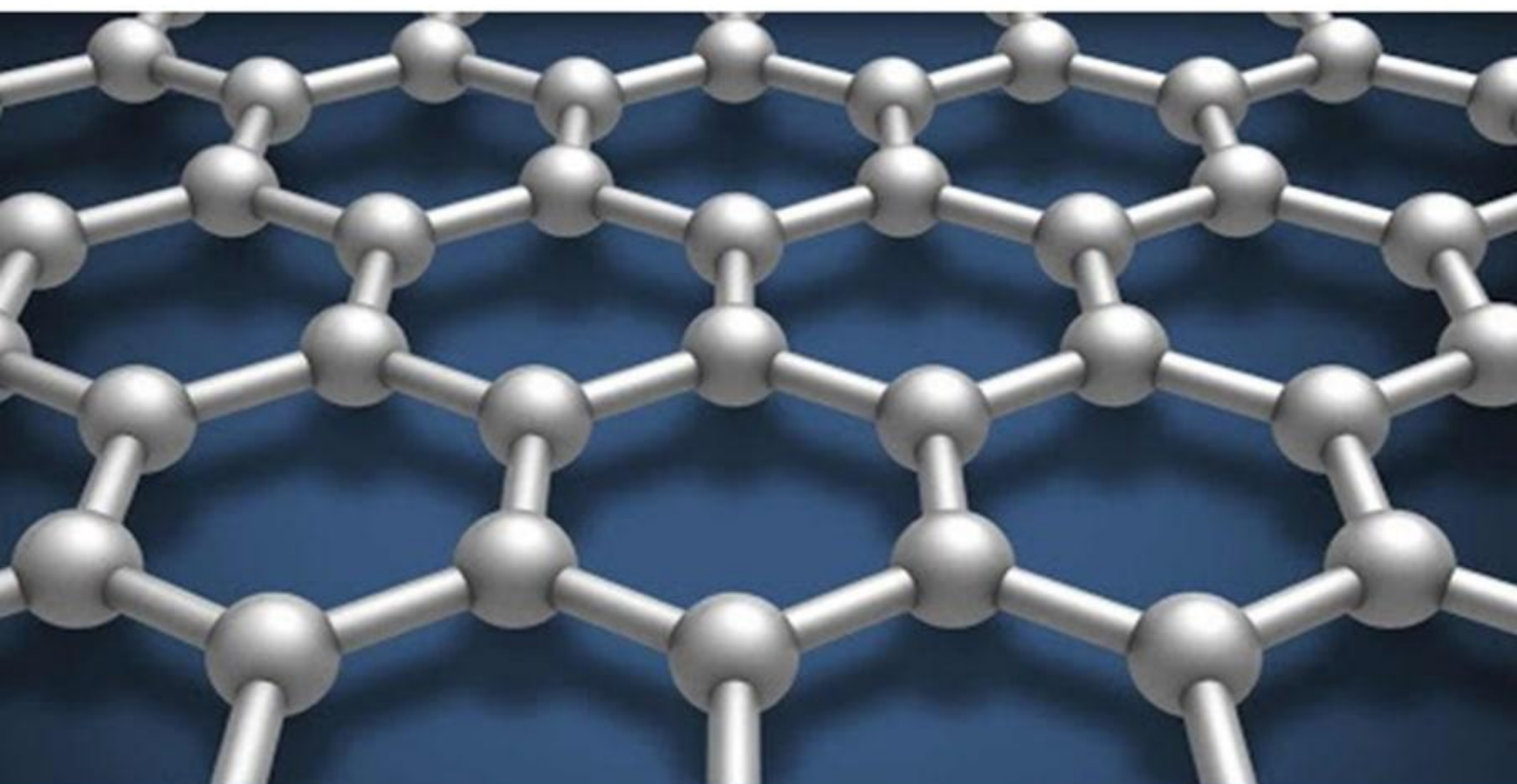


O'zbekiston

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

- содержание Fe_2O_3 , - 0,01%;
 - содержание красящих окислов $\text{MnO} + \text{TiO}_2$,
 не более - 0,01 %;
 - крупность до - 0,074%.

Таким образом, весьма актуальной задачей становится улучшение качества и получение тонкодисперсных минеральных

ингредиентов из местного минерального сырья, особенно волластонитовых для производства высококачественных композиционных силикатных, полимерных, резиновых и лакокрасочных материалов и изделий из них многофункционального назначения.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Негматов С.С. Основы создания неорганических композиционных материалов. - Ташкент: НТК «Фан ва тараккият», 1994. - 242 с.
2. Петров В.П. Волластонит как минерал и полезное ископаемое. В кн.: «Волластонит». - М., 1982.
3. Исмаилов А.Х., Чернявский Ю.А. Волластонит. В кн.: «Минеральные ресурсы Узбекистана». - Ташкент, 1988. - Ч.2. - С. 78-82.
4. Козырев В.В. Сырьевая база волластонита и перспективы ее развития. В кн. «Волластонит». - М., 1982. - С.112.
5. Негматов С.С. О составе и свойствах волластонита Койташского месторождения // Узбекский химический журнал, 1999. -№2. -С 5-8.
6. Пряхин В. и др. Проект промышленных кондиций на волластонитовые руды месторождения Койташ. Отчет МЭГЗИ, 1985.
7. Евтеева В.Д. Технология обогащения волластонитовых руд // Волластонит. - М.: Наука, 1982. - С. 112.
8. Негматов С.С., Лысенко А.М., Негматов Н.С., Хмеленко В.Н. Патент РУз № IAP 02426 Способ обогащения минерального сырья. Опубл. БИ №3, 2004.
9. ГОСТ 7030-75 Требования к кварцполевошпатовому сырью. ГОСТ 213286-82 «Каолин, обогащенный для керамических изделий».
10. Берлин А.А., Еникалопов Н.С., Волбчан., Негматов С.С. Основы создания полимерных композитов. Шпрингер, ФРГ, США, Япония, 1981. - 180с.
11. Наполнители для полимерных композиционных материалов. Под ред. Г.С. Када и Д.Б. Милевского. - М.: Химия, 1981. - 736 с.
12. Воронков Г.И., Масленникова Г.Н., Бученкова А.Ф. О влиянии минерального состава масс на механическую прочность высоковольтного фарфора //Тр. Госуд. исследовательского электрокерамического института, 1960. - Вып. 4. - С. 17-25.
13. Негматов Н.С., Гулямов Г., Болласов К.Т. Полимерные композиционные материалы, наполненные тонкоизмельченным волластонитом //Конф. молодых ученых «Химия и физика ВМС». -Ташкент, 24 мая 2001. - С.94-95.
14. Абед Н.С., Негматов С.С., Гулямов Г.Г., Тухлиева М.А. Композиционные антифрикционно-износостойкие материалы и технология их получения. Ташкент: «Fan va texnologiya», 2017. – 177 с.
15. Негматов С.С., Абед Н.С., Негматова К.С., Махаммаджанова З.У. Особенности формирования адгезионных соединений полимерных, лакокрасочных и композиционных материалов и покрытий. –Т: «Инновацион ривожланиш нашриёт-манбаи», 2020, 180 стр.

MODIFIKATSIYALANGAN BURG‘ULASH ERITMALARI

M.U. Nosirov, G.H. Ibodullayeva

Hozirgi kunda respublikamiz neft-gaz qidiruv korxonalarida turli xil texnogen eritmalar qo‘llanilib kelinmoqda. Ushbu burg‘ilovchi vositalar burg‘ilash eritmalarining ko‘pgina texnologik xususiyatlarini namoyon qilmaydi. Masalan, yuqori eruvchanlik, yog‘lash, gidrofoblashtirish va ekologik zararsizligi jihatidan hozirgi kun talabiga javob bermaydi.

Shuning uchun, mahalliy va ikkilamchi xomashyolar asosida import o‘rnini bosuvchi va eksportga yo‘naltirilgan, turli geologo-texnik

sharoitlarda ishlatiluvchi burg‘ilash eritmalarini ayyorlash uchun samarali kimyoviy reagentlarning modifikatsion tarkiblarini yaratish va ularni olish texnologiyasini ishlab chiqishni asosiy maqsad qilib qo‘yidik.

Muhim xususiyatlar to‘plami va erishilgan ta’sir nuqtai nazaridan eng yaqin bo‘lgan texnik yechimga muvofiq, quyidagi ingredientlarni o‘z ichiga olgan burg‘ulash suyuqligi taklif qilingan. Bentonit 10-20 %, reagent-stabilizator 0,5-1 % ammoniy silikoflorid (CFA) 0,1-0,5 %

karboksimetilselleloza (KMS) yoki GIPAN reaktivstabilizator sifatida ishlatiladi[1].

Minerallashgan burg'ulash suyuqliklarini barqarorlashtirish uchun "K" tipidagi polimerik akril reagentlar va GIPAN ishlatiladi. Poliakrilonitrilning to'liq sovunlanishi mahsuloti bo'lgan K-4 reaktivining ishqoriy eritmasi O'zbekistonda quduqlarni burg'ulashda keng qo'llanilgan. K-4 reaktivi faol moddaning 10% ni

o'z ichiga olgan yopishqoq massa. K-4 reaktivi suyuqlikning yo'qotilishini kamaytiradi. Biroq, burg'ulash K-4 ishtirokidagi burg'ulash suyuqligi polivalent ionlarning ta'siriga chidamli emas. Xatto NaCl bilan to'yingan bo'lsa ham [2].

1- ishimizda reagent-stabilizator sifatida K-PAN va Navbahor bentonitidan qo'shimchasi fatida NaOHdan foydalanilgan va natijalar keltirilgan.

Xossasi Tarkibi	Zichligi $\gamma = g/sm^3$	Shartli qovush qoqligi T_{sek}	Filtratsiya $sm^3/30min$	pH	Statik siljish kuchlanishi SSK	
					1 min	10 min
20% bentonit +1,0% NaOH +0,3% K-PAN	1,3	30	8	10,5	30	33

2-ishimizda reagent-stabilizator sifatida K-PAN, rangli metallarni qayta ishlash zavodi

chiqindisi va Navbahor bentonitidan foydalanilgan va natijalar keltirilgan.

Xossasi Tarkibi	Zichligi $\gamma = g/sm^3$	Shartli qovush- qoqligi T_{sek}	Filtratsiya $sm^3/30min$	pH	Statik siljish kuchlanishi SSK	
					1 min	10 min
20% bentonit +5% chiqindi +0,3% K-PAN	1,36	40	7	12,5	33	36

Ikkilamchi rangli metallarni qayta ishlash jarayonida chiqqan chiqindi shlaklari asosida 22,4% NaOH mavjud. Ushbu chiqindidan burg'ulash suyuqligiga quruq massada 5% qo'shilsa burg'ulash suyuqligiga qo'shilayotgan ishqor massasini to'ldiradi va qovushqoqlikni oshiradi, bentonit yoki polimer sarfi ham kamayadi.

Reagent sifatida olingan polimer reaktivining kaliyli shakli bentonitning shishishini ingibirlash va barqarorlashtiruvchi faollik nuqta

nazaridan, ya'ni dispers faza zarralari (montmorillonit gil) o'rtasidagi o'zaro ta'sir kuchlarini kamaytirish qobiliyati aniqlandi. Eritmada GIPAN reagentining natriy shaklidan shu reagentning kaliy shakli birnecha ko'rsatkichlari bilan ustundir. Bu ularning o'xshash reologik qiymatlari – statik siljish kuchlanishi (SSK), shuningdek filtrlash parametri (suv yo'qotilishi) va eng muhimi quduq devorlarining o'pirilishini oldini olishi bilan tasdiqlanadi.

ADABIYOTLAR:

1. Негматова К.С. Исследование синергетического эффекта композиционных материалов и возможности их применения в буровых растворах // Узбекский химический журнал. – Ташкент, 2010. - № 4. – С. 46-49
2. Р.И. Исмоилов, О.А. Шералиева, А.А. Кадыров. Регулирование реологических свойств буровых растворов, стабилизированных полиакрилатами и полисахаридами. ChemicalSafetyScience Том 4 № 1. 2020. С. 227.

Kalit so'zlar. Mahalliyashtirilgan ishlab chiqarish, modifikatsiyalangan burg'ulash eritmalari, karboksimetilsellyuloza, gidrolizlangan poliakrilonitril, mahalliy bentonitlar, minerallangan qatlamli suv.

Respublikamiz neft-gaz kimyosi sanoatining rivojlanishi yer osti boyliklarni qidirish va uni zaxirasini yaratishga bog'liq. Ushbu yerosti boyliklarini aniqlashda burg'ulash jarayonida turli xil tabiiy va sintetik polimerlar qo'llaniladi. Ushbu maqolada mahalliy xom ashyolardan foydalangan holda yuqori sifatli burg'ulash eritmalarini olish haqida so'z boradi.

Key words: Localized production, modified drilling fluids, carboxymethylcellulose, hydrolyzed polyacrylonitrile, local bentonites, mineralized reservoir water.

Локализованное производство, модифицированные буровые растворы, карбоксиметилцеллюлоза, гидролизированный полиакрилонитрил, местные бентониты, минерализованная пластовая вода.

Ш.А. Бердиев. Оксидирование сталей и сплавов в парах воды.....	180
Ш.Э. Рахимов, Н.С. Абед, К.С. Негматова, А.А. Улмасов, Н.А. Икрамов, Д.Н. Ходжаева, Б.Б. Джаббаров, Б. Тожибоев, Ш.А. Бозорбоев, Ж.Н. Негматов, Б.И. Хотамкулов, А.Я. Раззаков. Методика исследований адгезионной прочности композиционных полимерных материалов и покрытий на их основе.....	182
А.А. Улмасов, Ш.Э. Рахимов, Н.С. Абед, Н.А. Икрамов, Б. Тожибоев, У.К. Кучкаров, Ш.А. Бозорбоев, Ж.Н. Негматов, А.Я. Раззаков, С. Жовлиев, Б.Т. Хаминов. Методика определения физико-механических свойств композиционных полимерных материалов и покрытий на их основе.....	184
Г. Рахмонбердиев, А.Ш. Хусенов, Ж.Р. Тилаков, Д.Ў. Остонов. Карбоксиметилулинини олиш шароити, структураси ва физик кимёвий хоссалари.....	187
6. Проблемные обзоры	
С.С. Негматов, Б.Б. Юлдашев, Н.С. Абед, К.С. Негматова, Б. Эшмуратов, Т.С. Халимджанов. Проблема создания и применения резервуаров и композиционных полимерных материалов для машин по химической обработке хлопчатника.....	190
Б.Б. Юлдашев, С.С. Негматов, Н.С. Абед, Б.Б. Эшмуратов, Т.С. Халимджанов. Условия эксплуатации резервуаров машин для химической обработки хлопчатника и разработка требований к композиционным полимерным материалам и технологии изготовления резервуаров из них.....	192
Б.Н. Холикулов, А.Г. Махсумов, А.Э. Зиядуллаев, К.Х. Нигматова. N,N'-гексаметилен бис [(3- бром фенокси) - карбамат] синтезининг чиқиндисиз усулини ишлаб чиқиш.....	195
Ш.А. Бозорбоев, С. Жовлиев, С.С. Негматов, Н.С. Абед, Н.О. Умирова, Б. Хаминов, Б.И. Хотамкулов, А.Я. Раззаков, У.К. Кучкаров, Ш.Э. Рахимов, А.А. Улмасов. Современное состояние минеральных ингредиентов и возможность их применения в разработке композиционных полимерных и лакокрасочных материалов.....	196
Н.Т. Алматаев. Полимер композит материалларнинг ишқаланиш коэффициенти ва ейилишини тадқиқотлаш.....	200
Ш.А. Темиров, Н.Н. Мирзаев. Занжирли узатмалар мустаҳкамлигини ошириш бўйича тадқиқотлар ўтқизиш.....	202
Ж.Э. Саидов. N-морфолин-3-хлоризопропилакрилат билан стирол ва метилакрилат асосидаги сополимер присадкаларнинг дизел ёқилғисига таъсири.....	205
7. Вести из лаборатории	
С.С. Негматов, Т.У. Улмасов, С. Жовлиев, Б. Хаминов, Д.Н. Ходжаева, Б.Б. Джаббаров, Н.С. Абед, М.Э. Икрамова. Термодинамическая совместимость компонентов в взаимопроникающих полимерных системах (ВПС).....	207
С.С. Негматов, Н.С. Абед, Ш.А. Бозорбоев, С. Жовлиев, Б. Хаминов, К.С. Негматова, Ж.Н. Негматов, Н.О. Умирова, Б.И. Хотамкулов, А.Я. Раззаков, У.К. Кучкаров, Д.Н. Ходжаева, Б.Б. Джаббаров, А.А. Улмасов, Ш.Э. Рахимов. О требованиях сырьевым материалам, получаемых из них механоактивированных ингредиентов для использования в производстве композиционных материалов различного назначения.....	209
M.U. Nosirov, G.N. Ibdullayeva. Modifikatsiyalangan burg'ulash eritmalari.....	210
Н.Х. Талипов, Э.Х. Худойбергенов. Роль карбонатного микронаполнителя в производстве гидроизоляционных сухих смесей.....	212
Н.А. Икрамов, Ш.Э. Рахимов, К.С. Негматова, С. Жовлиев, Б. Хаминов, Д.Н. Ходжаева, Б.Б. Джаббаров, А.А. Улмасов, Ш.А. Бозорбоев, С.С. Негматов, Н.С. Абед, А.Я. Раззаков, Ж.Н. Негматов, Б.И. Хотамкулов, С.У. Султанов. Физико – химическая и механическая обработка полимерных материалов и покрытий на их основе.....	214
Б.А. Собиров, Ш.Б. Абдулхакова. Разработка технологии пластификации эпоксидной смолы ЭД-20 рапсовым маслом.....	216
А.Х. Рузметов, А.Б. Ибрагимов, К.Н. Тодерич. 4-гидроксibenзой кислотасининг Ni (II) комплексининг синтези, тузилиши.....	218
М.А. Асадова, Б.Б. Қаюмов, А.Н. Бозоров. Корунд қатнашган қаттиқ қотишмалар композитлар.....	221
С.С. Негматов, Ш.И. Гловолдиев, А.М. Тешабоев, А.Н. Бозоров, К.И. Юнусалиева. Исследования вещественного состава композиционного молибденсодержащего отхода.....	222
М.А. Асадова, Б.Б. Қаюмов, А.Н. Бозоров. Вольфрам таркибли қаттиқ қотишмалар таркибидаги учрайдиган углероднинг қотишма хусусиятларига таъсири.....	223
С.С. Негматов, Ш.И. Гловолдиев, А.М. Тешабоев, А.Н. Бозоров, К.И. Юнусалиева. Переработки огарков промпродукта молибдена и экологически чистой технологии.....	224
Б.Р. Уралов, Г.Н. Хакимова, С.Х. Нишанова, А.А. Қаюмов. Теоретическая модель и формулы для расчета интенсивности гидроабразивного износа рабочих деталей насосных установок.....	225