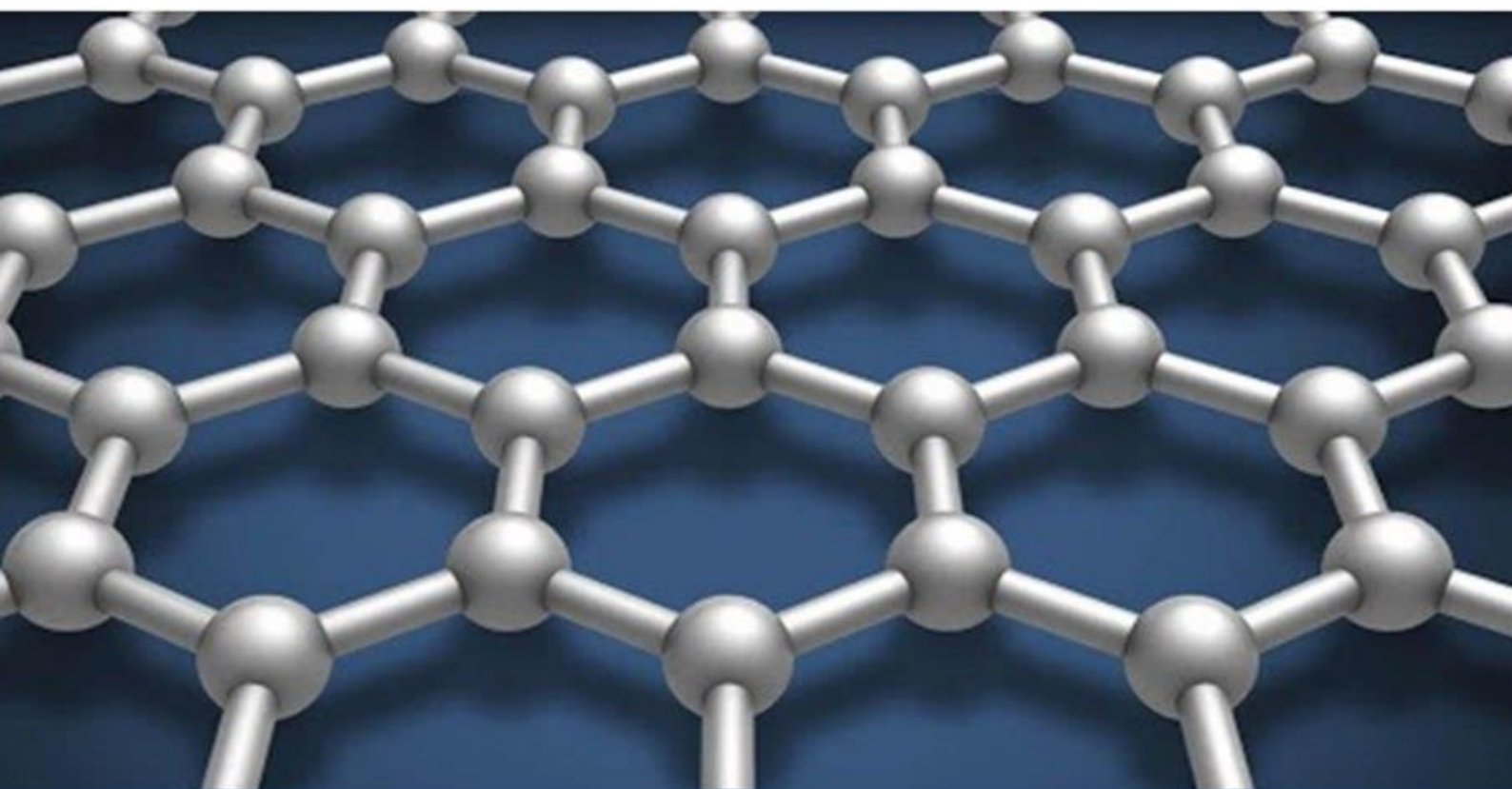


O'zbekiston

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал
Композиционные материалы

Железо переходит в концентрат в небольших количествах 2,75-3,8 %. Кроме того, аналогичный опыт проводился на материале вновь отобранных

свежих хвостов непосредственно из пульпопровода (зумпф насоса). Результаты этих опытов приведены в таблице 2.

Таблица 2

Результаты гравитационного обогащения хвостов АЗИФ (лежалых и свежих)

Продукты обогащения	Выход, %	Содержание, г/т		Извлечение	
		Au	Ag	Au	Ag
Объединенная проба хвостов АЗИФ (№ 1-9)					
Концентрат стола	0,44	17,61	187,6	15,50	12,70
Промпродукт	12,45	0,69	5,5	17,24	10,62
Хвосты стола	74,8	0,44	5,8	56,30	56,74
Шламы	12,2	0,45	10,62	10,96	19,94
Исх. хвосты АЗИФ	100,0	0,50	6,5	100,0	100,0
Отвальные хвосты из пульпопровода					
Концентрат стола	0,52	11,48	120,6	12,44	9,60
Промпродукт	11,92	0,59	6,25	14,61	11,40
Хвосты стола	51,62	0,51	6,72	54,95	53,10
Шламы	35,94	0,24	4,70	18,0	25,90
Исх. хвосты АЗИФ	100,0	0,48	6,53	100,0	100,0

Как следует из таблицы 2, золото переходит в бедный концентрат содержащий от 11,48 до 17,61 г/т золота (в среднем 14,55 г/т) и от 120 до 187,6 г/т серебра (в среднем 153,8г/т) при извлечении 12,44 до 15,5 до % Au (в

среднем 13,97%) и 9,6 до 12,7 % Ag (в среднем 11,15%). По извлечению золота и серебра из пробы свежих хвостов из пульпопровода отмечаются большим выходом шламов (35,94% против 12,2%), чем в лежалых.

РАЗРАБОТКА НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРИНЦИПОВ ПОЛУЧЕНИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ ГИДРОФОБИЗИРУЮЩИХ ЭМУЛЬСИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ИЗ МЕСТНОГО СЫРЬЯ И ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВ

С.С. Негматов, К.С. Негматова, Ю.К. Рахимов, Х.Ю. Рахимов

(Государственное унитарное предприятие «Фан ва тараккиёт» при ТашГТУ)

Введение. Роль буровых растворов в бурении глубоких скважин сводится к обеспечению оптимальных условий промывки и работы на забое бурового долота, забойных двигателей, бурильного инструмента, очистки забоя от выбуренной породы и вынос ее из ствола скважины. Буровые растворы создают противодавление на пласты, содержащие нефть, газ, пластовые воды, неустойчивые породы. Изменив состав и свойства буровых растворов, можно увеличить скорость бурения, улучшить условия вскрытия и освоения нефтяных и газовых пластов, уменьшить или предупредить осложнения, повысить технико-экономические показатели бурения скважин [1].

Гидрофобизирующие агенты иногда добавляют в нефтеэмульсионные буровые растворы, чтобы обеспечить смачиваемость нефтью бурильной колонны и благодаря этому снизить вращающий момент, предотвратить образование сальников на долоте и защитить металл от коррозии. При этом нефть образует также пленку на твердой фазе бурового раствора и, если в нем присутствуют значительные объемы

мелкодисперсных глинистых частиц, потери нефти будут весьма значительными [2].

Рекомендуется для применения при бурении зон, сложенных легко набухающими и диспергирующими глинистыми породами, т.к. обладает гидрофобизирующим воздействием. Кроме того, обладая отличным смазывающим эффектом, значительно увеличивает сроки службы бурильного и породоразрушающего инструмента.

Большинство используемых химических реагентов на сегодняшний день импортируются в Республику, что увеличивает стоимость работ.

Проблема разработки эффективной технологии получения композиционных гидрофобизирующих эмульсионных материалов на основе местного сырья и отходов производств является одним из перспективных направлений в области разработки составов технологии получения химических реагентов, эмульгаторов для нефтеэмульсионных буровых растворов [3].

Результаты исследований и их анализ. С учетом вышеуказанных требований для композиционных химических реагентов и

буровых растворов, соответственно, нами были выбраны объекты для исследования. В качестве загустителя и антифильтрационной добавки для бурового раствора исследованы: карбоксиметилцеллюлоза (КМЦ), полиакриламид (ПАА), реагент ФХЛС; для обеспечения низкого значения водоотдачи и регулирования pH каустическая и кальцинированная сода; в качестве эмульгирующих материалов нами были выбраны соапсток, отбельная глина, алюмак – отход производства цветных металлов, бентонитовая и красная глина [3].

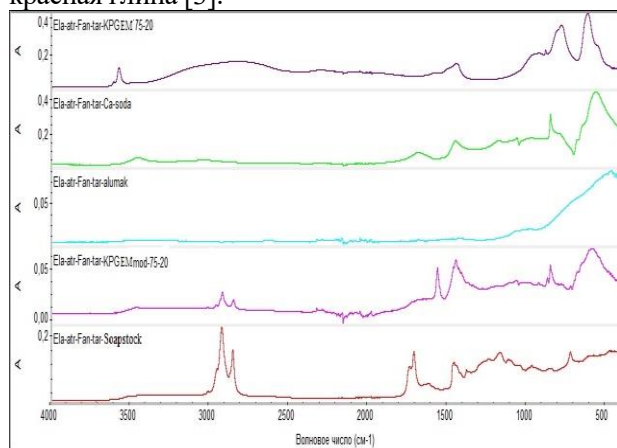


Рис. 1. ИК-спектры композиционного химического реагента КП-ГЭМ и выбранных ингредиентов на их основе

Созданный композиционный эмульгатор КП-ГЭМ (композиционный порошкообразный гидрофобизирующий эмульсионный материал) может, применяется как: гидрофобизатор для олефилизации стенок скважин; смазывающая добавка к буровым растворам; стабилизатор нефтеэмульсионных суспензий (расход 5-15 % от объема раствора); пенообразователь при получении трехфазных стабильных пен; эмульгатор КП-ГЭМ для получения мицеллярных растворов для капремонта нефтегазовых скважин. Ещё одним из направлений его практического использования может быть использование в качестве поверхностно-активных веществ (ПАВ) для стабилизации нефтеэмульсионных глинистых растворов при бурении скважин [4].

Был проведен анализ ИК-спектроскопии синтезированного композиционного химического реагента КП-ГЭМ и выбранных ингредиентов на их основе для нефтеэмульсионных буровых растворов.

В связи с этим, на основе анализа результатов комплексных исследований были

разработаны научно-методические принципы и технологическая схема получения КП-ГЭМ.

Технологическая схема получения композиционных эмульсионных материалов, основанная на разработанных научно-методических принципах, состоит из следующих стадий технологических процессов [5]:

- приготовление алюмака (отхода производства и переработки вторичных цветных металлов), тонкого измельчения и просеивания и дозирования его до необходимого гранулометрического состава;

- просеивание и дозирование каустической и кальцинированной соды с целью применения в качестве катализатора при модификации соапстока;

- модификация соапстока, каустической и кальцинированной содой, а также катализатором алюмак и получение твердой мелкогранулированной композиционной порошкообразной смолы. Измельчение, упаковка готовой продукции и её использование в разработке композиционных химических реагентов; или её упаковка с целью дальнейшей реализации как поверхностно-активного химреагента;

- приготовление композиционных эмульсионных материалов, дозирование КПГС, КМЦ и других ингредиентов, их смешивание, упаковка и складирование.

Закключение. Таким образом, созданные и полученные композиционные составы химических эмульгаторов КП-ГЭМ для и нефтеэмульсионных буровых растворов обладает высокими эмульгирующими и термоустойчивыми, крепящими ингибирующими свойствами по сравнению с существующими нефтеэмульсионными буровыми растворами, а также установлено, что по фильтрационным свойствам композиционные эмульгаторы КП-ГЭМ превосходят существующие химические реагенты по части размокания глин.

На основе научно-методических принципов была создана эффективная технология производства композиционных эмульсионных материалов на основе органических, неорганических местных сырьевых ресурсов и отходов производств, позволяющая получать композиционные многофазные химические реагенты и нефтеэмульсионные буровые растворы на их основе с высокими физико-химическими свойствами.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Петров Н.А. и др. Эмульсионные растворы в нефтегазовых процессах. М. Химия, 2008. С. 439.

Л.А. Юсупова, С.Э. Нурманов, С.Ф. Қосимов, О.О. Қодиров, Ш.Ш. Валиева. Ацетилен асосида ингибиторлар ишлаб чиқариш	195
Р.Ф. Норхўжаева, А.А. Мухамедов, Ф.Р. Норхужаев. Металларга ишлов берувчи асбоблар учун металл қатламли композицияларни олиш технологиясини ишлаб чиқиш	199
С.С. Негматов, Ф.Р. Тураев, Н.С. Абед, Б.Б. Эшмуратов, О.Х. Абдуллаев, С.К. Имомназаров. Исследование влияния температурно-временных условий формирования адгезионных и когезионных свойств композиционных металлополимерных материалов	201
6. Проблемные обзоры	
С.С. Негматов, Н.Б. Эрниезов, А.Н. Бозоров, К.С. Негматова, М.Э. Икрамова, Н.С. Абед, Ж.Н. Негматов, З.А. Субанова, Д.Н. Раупова. Современное состояние ионообменных сорбентов для извлечения благородных металлов из пульпы	205
В.М. Saydumarov, T.N. Ibodullaev, N.M. Rizaeva. Ilashish yoyi bo'yicha teng bosimga ega bo'lgan sovuq holda prokatlashning soddalashtirilgan matematik modeli	213
7. Вести из лаборатории	
Б.Б. Юлдашев, С.С. Негматов, У.К. Кучкаров, К.С. Негматова, С.У. Султанов, Ш.А. Бозорбоев, Ш.Х. Жовлиев. Исследование влияния агрессивных сред и атмосферных факторов на защитные свойства термопластичных полимерных материалов, применительно для изготовления резервуаров ротационным способом.	215
С.С. Негматов, Б.Б. Юлдашев, Н.С. Абед, Ж.Н. Негматов, Б.Б. Эшмуратов, Т.С. Халимжанов. Технологические процессы производства получения резервуаров из композиционных порошковых полимерных материалов способом ротационного формования	218
Н.Х. Талипов, З.Х. Курбонов, Б. Эшмуратов, Н. Эшкулов. Адгезионные свойства клеевых растворов на основе цемента с низкой водопотребностью	219
Б.Б. Юлдашев, С.С. Негматов, Н.С. Абед, К.С. Негматова, Б.Б. Эшмуратов, Т.С. Халимжанов. Требования для разработки композиционных полимерных материалов для изготовления резервуаров по химической обработке хлопчатника и методика изучения их коррозионностойкости	221
С.С. Негматов, Т.У. Улмасов, Н.С. Абед, С.С. Жовлиев, Б. Хаминев, Б.Б. Эшмуратов, Ж.Н. Негматов. Исследование резонансных максимумов композиций на основе эпоксидных и полиуретановых полимеров	223
Ж. Бекпулатов, Х. Ахмедов, М.М. Якубов, Ш.А. Мухаметджанова. Исследование обогащения свежих и лежалых хвостов Агресской ЗИФ	224
С.С. Негматов, К.С. Негматова, Ю.К. Рахимов, Х.Ю. Рахимов. Разработка научно-методических и технологических принципов получения композиционных гидрофобизирующих эмульсионных материалов из местного сырья и отходов производств	225
С.С. Негматов, К.С. Негматова, Ю.К. Рахимов, Х.Ю. Рахимов. Разработка технологии получения композиционных гидрофобизирующих эмульсионных материалов на основе местного сырья и отходов производств ..	227
С.С. Негматов, К.С. Негматова, Ю.К. Рахимов, Д.Н. Раупова, М.Э. Икрамова, Х.Ю. Рахимов, Д.Х. Мусабеков. Анализ результатов, полученных по существующим технологиям, с целью разработки технологических процессов и режимов обезвоживания масла, отделения механических смесей и металлических примесей	229
Ф.Р. Тураев, С.С. Негматов, Н.С. Абед, Б.Б. Эшмуратов, О.Х. Абдуллаев, С.К. Имомназаров. Исследование влияния окислительных и термоокислительных процессов на прочностные свойства композиционных полимерных материалов и покрытий	230
М. Каршиев, Н. Жаббаров, Ж.М. Бегатов. Планирование эксперимента и построение математической модели процесса многократного осаждения частиц в пористую заготовку из газопылевого потока под воздействием вибрации.	232
С.С. Негматов, Н.О. Умирова, Б.И. Хотамкулов, К.С. Негматова, Н.С. Абед, Ш.А. Бозорбоев, Ж.Н. Негматов. Исследование и разработка эффективного способа измельчения и получения тонкодисперсных воластонитовых порошков применительно к созданию композиционных лакокрасочных материалов и линолеумов ..	234
Б.И. Хотамкулов, Н.О. Умирова, С.С. Негматов, К.С. Негматова, Ш.А. Бозорбоев. О структуре, составе и свойстве воластонитовой руды койташского месторождения	238
T.O. Kamolov, Sh. Rasulova, D.O'. Mirxamidova, D.X.Xamdamiyov, M.A. Asadova, Sh.N. Jalilov, A.N. Bozorov. Oltin rudalardan oltinni bakteriyalar yordamida ajratish texnologiyasi	239
D.O'. Mirxamidova, T.O. Kamolov, Sh. Rasulova, D.X. Xamdamiyov, M.A. Asadova, Sh.N. Jalilov, A.N. Bozorov. Sul'fidli polimetall rudalarni yangi mahalliy reagentlarni qo'llab flotasialash texnologiyasi	241
Н.О. Умирова, Б.И. Хотамкулов, С.С. Негматов, К.С. Негматова, Ш.А. Бозорбоев. Актуальность разработки и применения тонкоизмельченных воластонитов в производстве линолеумов и лакокрасочных материалов	242
Юбилей. Абдуназаров Хасан Абдуназарович (к 85-летию со дня рождения)	243