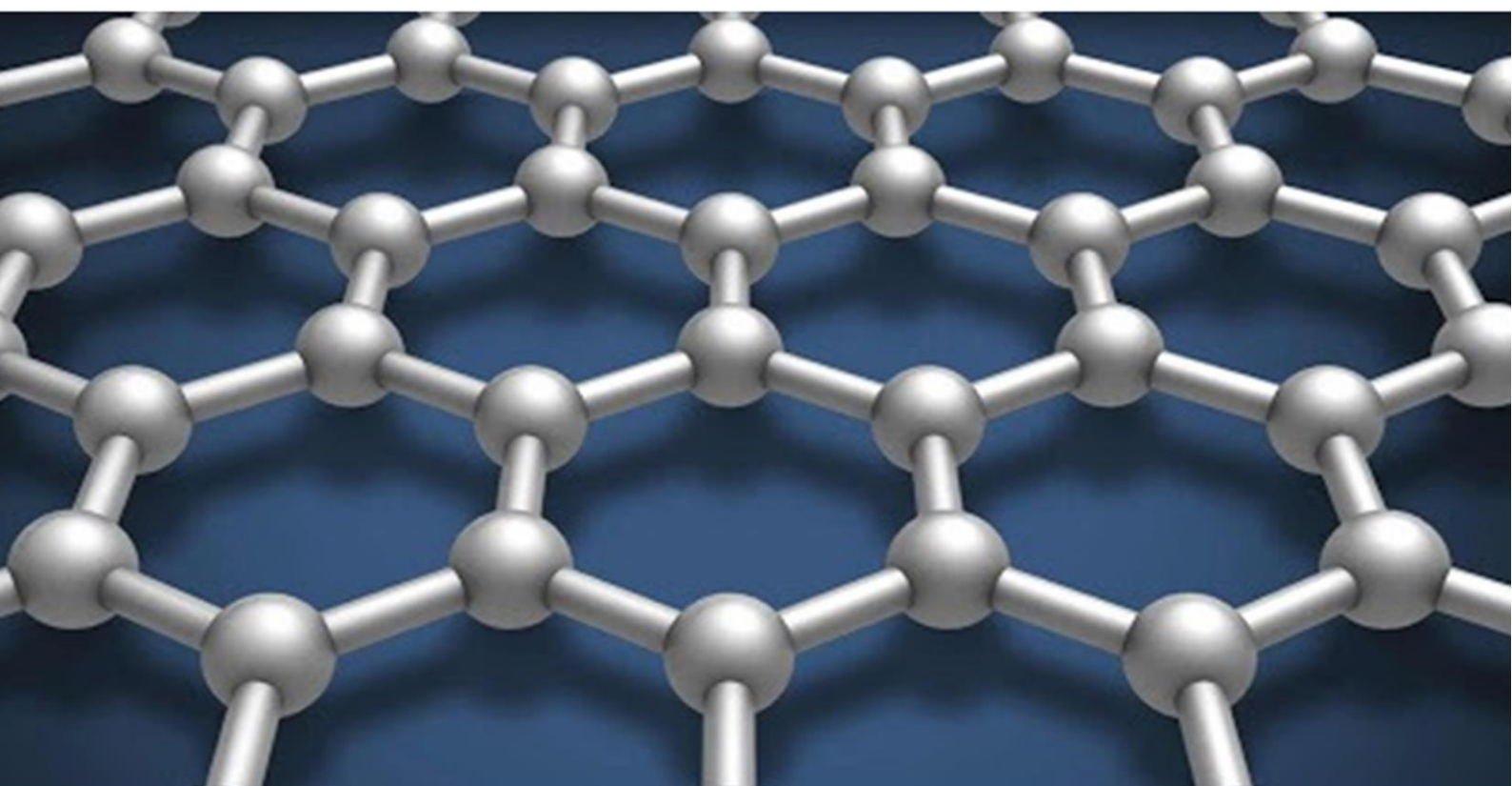


O'zbekiston

Kompozitsion **M**ateriallar

Ilmiy-texnikaviy va amaliy jurnali



Узбекский научно-технический и производственный журнал

Композиционные материалы

СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ КАРБОКСИМЕТИЛЦЕЛЛЮЛОЗЫ НА ОСНОВЕ МЕСТНОГО И ВТОРИЧНОГО СЫРЬЯ НА МОНОАППАРАТНОЙ УСТРОЙСТВЕ

Ж.Н. Негматов, Г. Рахмонбердиев, К.С. Негматова

Способ получения КМЦ, включающий мерсеризацию целлюлозы водным раствором едкого натра с концентрацией, равной 220-250 г/л, при 15-20°C, с получением щелочной целлюлозы и этерификацию полученной щелочной целлюлозы натриевой солью монохлоруксусной кислоты при молярном соотношении полученной щелочной целлюлозы и натриевой соли монохлоруксусной кислоты, равном соответственно 1 : 1,7-1,9, при 15-18°C, дозревание, сушку и измельчение полученной карбоксиметилцеллюлозы, отличающийся тем, что мерсеризацию проводят в течение 20-40 минут, этерификацию проводят в течение 30 минут, дозревание полученной карбоксиметилцеллюлозы проводят при 50 - 60°C в течение 25-30 минут [1].

Использование предложенного метода заключается в следующем: В емкость, снабженную рубашкой для охлаждения, двумя горизонтальными мешалками и шнеком, находящимся между ними и расположенными у днища емкости, загружается измельченная целлюлоза, заливается раствор едкого натра концентрации 220-250 г/д из расчета 1,6-1,8 литра на 1 кг абсолютно сухой целлюлозы и после активного перемешивания в течении 30-40 минут (время мерсеризации целлюлозы) и охлаждения щелочной целлюлозы до 18-20°C с помощью хладагентов, подаваемых в рубашку емкости и в полые валы мешалок в емкость засыпается натриевая соль монохлоруксусной кислоты в количественном соотношении 1,2 к весу загруженной сухой целлюлозы и в процессе интенсивного перемешивания в течении 30 мин происходит первая стадия этерификации щелочной целлюлозы. В след за этим в этой же емкости при активном перемешивании в течении 25-35 мин происходит дозревание - вторая стадия этерификации. После завершения вышеуказанных процессов полученная карбоксиметилцеллюлоза с влажностью 35-40% выгружается для сушки и последующей упаковки.

Пример 1. Загружалось измельченная целлюлоза, заливался раствор едкого натрия с концентрацией 250 г/литр и при активном перемешивании в течении 20 минут происходила мерсеризация при температуре 18-20° затем после подачи натриевой соли монохлоруксусной кислоты проводилась этерификация целлюлозы в течении 30 минут, а в след за этим проходил процесс дозревания в

течении 20 мин. Полученная карбоксиметилцеллюлоза имела следующие характеристики:

- степень полимеризации (СП) - 900
- степень замещения (СЗ) - 85
- содержание основного вещества, % - 53
- вязкость готового раствора (ПЗ) - 220
- растворимость в воде, % - 98,8

Пример 2. При прочих равных условиях, как в примере 1, концентрация щелочного раствора составила 230 г/литр время мерсеризации 30 мин. Качественные характеристики полученной КМЦ:

- степень полимеризации (СП) - 1000
- степень замещения (СЗ) - 86
- содержание основного вещества, % - 53
- вязкость готового раствора (ПЗ) - 205
- растворимость в воде, % - 99,6

Пример 3. При прочих равных условиях, как в примере 1, концентрация щелочного раствора взята 240 г/литр, время мерсеризации - 40 мин., этерификация длилась 40 минут и дозревание КМЦ в течении 30 минут. Полученная КМЦ имела следующие характеристики:

- степень полимеризации (СП) - 800
- степень смещения (СЗ) - 86
- содержание основного вещества, % - 56
- вязкость готового раствора (ПЗ) - 205
- растворимость в воде, % - 99,6

Пример 4.

При прочих равных условиях, как в примере 1, концентрация щелочного раствора была 220 г/литр, время мерсеризации - 20 мин., этерификация проводилась в течении 20 минут, а процесс дозревания - 30 минут. Качественные характеристики КМЦ были получены следующие:

- степень полимеризации (СП) - 1200
- степень замещения (СЗ) - 87
- содержание основного вещества, % - 56
- вязкость готового раствора (ПЗ) - 380
- растворимость в воде, % - 99,8

Оптимальными качественными характеристиками полученной КМЦ является данные приведенные в примере 1, так как они в полной мере отвечают требованиям нефтегазовой, промышленности - при приготовлении растворов для бурения скважин, когда при бурении требуется высокой плотности буровых растворов, успешно используются данные приведенные в примере 4.

Меликулова Г.Э., Мирзакулов Х.Ч., Тожиев Р.Р. Исследование процесса получения кормового трикальцийфосфата на основе окиси кальция и раствора моноаммонийфосфата.....	137
Негматов С.С., Рахимов Х.Ю., Саттаров А.Р., А.А. Улмасов. Разработка эффективных композиционных порошкообразных эмульгаторов и нефтеэмульсионных буровых растворов на их основе.....	140
С.С. Негматов., Н.Б. Эрниезов., К.С.Негматова., Н.С. Абед., М.Э. Икрамова, Ж.Н. Негматов Д.Н. Раупова. Перспективы развития металлургической промышленности и извлечения цветных, благородных и редких металлов	143
А.Н. Ташмуратов. Хавони саноат чанг ва газларидан тозалаш.....	150
С.С. Негматов, Н.Б. Эрниезов, Н.С. Абед, К.С. Негматова, М.Э. Икрамова, А.Н. Бозоров, Д.Н. Раупова. Влияния увеличение сорбционный способности ионообменных сорбентов на извлечению благородных металлов.....	153
Негматов Ж.Н., Рахмонбердиев Г., Негматова К.С. Способ получения карбоксиметилцеллюлозы на основе местного и вторичного сырья на моноаппаратной устройстве.....	155
5. Методы исследования, приборов и оборудования композиционных материалов	
Негматов Ж.Н., Рахмонбердиев Г., Негматова К.С. Моноаппаратная устройства предназначенной для получения карбоксиметилцеллюлозы на основе местного и вторичного сырья.....	156
Негматов Ж.Н., Негматова К.С., Эрназаров Н.Б. Устройство для сухого отделения металлических частиц из измельченных бедных и небалансовых руд.....	159
Жанкорозов А. Нон махсулотларини пишириш хусусиятларини оширишда алфа-амилаза фаоллигини аниклаш усуллари.....	161
Юсупов Б.А., Турсунов М.Р. Табиий манбалардан полициклические бирикмаларни ажратиш олиш.....	164
Азизов. З.А., Негматов С.С., Абед Н.С., Солиев Р.Х. Современное состояние машин и механизмов транспортно-распределительных систем хлопкового комплекса и возможности повышения их работоспособности и эффективности.....	166
Азизов. З.А., Негматов С.С., Абед Н.С., Солиев Р.Х. Требования, предъявляемые к композиционным полимерным материалам для деталей трущихся пар рабочих органов машин и механизмов транспортно-распределительных систем хлопкового комплекса.....	171
Г.Э.Эшдавлатова, Л.С.Камолов. Описание измерений интенсивности пенообразования при аминной очистке природных газов от кислых компонентов.....	172
Jo'raev J., To'rayev T., Raximov N., Qodirov N., Utemuratov B., Jabborov A. Gazokondensat va uning yarim mahsulotlaridan kompozitsion erituvchilar olish hamda ularni xossalarni o'rganish.....	174
Махкамов Д.И., Негматов С.С., Абед Н.С., Солиев Р.Х. Разработка эффективных составов композиционных материалов для производства асфальтобетонных покрытий автомобильных дорог.....	176
Негматов С.С., Абед Н.С., Джабаров Б., Бозорбоев Ш.А. Практические и экономические аспекты создания электроизоляционных композиционных эпоксидных полимерных материалов для производства текстолитов.....	180
Кучкаров М.А., Намазов Ш.С., Маматалиев А.А. Азотнофосфорные удобрения на основе плава аммиачной селитры и Гулиобского фосфорита.....	182
Д.Д. Абдурахманов, С.Н. Сюзева. Комплексное использование отходов производства обогащательных фабрик с максимальной эффективностью и утилизацией.....	185
Н.М. Мусаев, М.М. Мусаева, Г.Х. Гуляева, М.М. Мукумов. Композицион таркибли нақшли трикотаж тўқималарининг сифат кўрсаткичларини комплекс баҳолаш.....	187
Sh.B. Mamatova, M.J. Qurbanov, M.A. Safarova. Ikkilamchi polietilen asosida kompozitsion materiallar olish.....	189
Б.И. Хатамкулов. Маҳаллий хом ашёлар асосидаги минерал ингредиентларни майдалаш усуллари ва қурилмаларини ўрганиш.....	191
Якубов М.М., Каримова Т.П., Максудходжаева М.С., Ёкубов О.М. Опытнo-промышленные испытания снижения содержания меди в конвертерном шлаке.....	194
6. Проблемные обзоры	
Н. Аманова, Х. Тураев, Ж. Хайитова, Э. Эшдавлатов. Термогравиметрический анализ модифицированный серы.....	196
A.A. Allanazarov, A.X. Axmedov, Sh.M. Shakirov, Ch.A. Tursunov, R.H. Shodiyev Yuqori haroratli o'z-o'zidan tarqaluvchi termik usulda titan karbidining kukunlarini olishni amalga oshirish metodikasi.....	198
Д.Н. Ходжаева, С.С. Негматов, Н.С. Абед, К.С. Негматова, Б.Ю. Рузыева, С.С. Шамсиева, Д.К. Холмуродова, Ш.Н. Жалилов. Исследование влияния минеральных наполнителей на трудногорючие свойства композиционных древесно-пластиковых плитных материалов	201