

ПОЛИМЕР ИОНИТЛАР СИНТЕЗИ ВА ТАДҚИҚИ

**М. Холлиева, Ф. Асадова - Бухоро муҳандислик технология
институти мустақил тадқиқотчиси**

**А. Олимов, Н. Йўлдошева - Бухоро муҳандислик технология
институти иккинчи босқич талабаси**

**Ф. Остонов - Бухоро муҳандислик технология институти кимё
кафедраси доценти**

Саноат иситиш тизимидаги сувларни юмшатишда, гидрометалургияда ҳосил бўлган сувларни тозалашда ҳамда ичимлик сувларини юмшатишда катионитлар, анионитлар ва амфолитларнинг аҳамияти катта. Сувни юмшатишда асосан физикавий, кимёвий, физик-кимёвий усуллар билан ҳам амалга оширилади. Физикавий усулда сув қайнатиб ёки музлатиб тозаланади. Кимёвий усулда турли хил кимёвий реагентлар ёрдамида сувдаги ортикча ионлар чўкма кўринишига ўтказилади ва тозаланади. Физик-кимёвий усулда эса ион алмашилиш хусусиятига эга бўлган катионитлар, анионитлар ва амфолитлар қўлланади [1-10].

Ионитларнинг ион алмашилиш сиғими бир қатор омилларга боғлиқ бўлиб буларга хусусан ионит таркибидаги функционал гуруҳларнинг табиати, миқдори, ва алмишинадиган ионнинг табиати, алмашилиш шароитларини киритиш мумкин [11-15]. Ионитлар синтез қилишда алюмосиликатлар: глоуконит, сеолит, пермутитлардан ва органик полимерлардан фойдаланилади. Полимер ионитлар ковалент боғлар ҳисобига ҳосил бўлганлиги сабабли турли эритувчиларга эримаслиги ва мономерлар таркибидаги ион аламлиниш хусусиятига эга бўлган функционал гуруҳларнинг кўп марта такрорланганлиги полимер ионитларга устунлик бериши аниқланган. Бундан ташқари ионитлар синтезида бифункционал турли мономерлардан фойдаланиб, ҳам катион ҳам анион хусусиятга эга сополимер ионитлар синтези учун ҳам жуда қулайдир [16-24].

Юқоридагиларни инобатга олган ҳолда N-винилморфолин (N-ВМ) ва кротон алдегиднинг (КА) иштирокида радикал полимерланиш асосида сополимер олинди. Олинган сополимер модда натрий гидросульфиднинг тўйинган эритмаси билан қўшиб қиздирилди. Сўнг стакан совутилди ва бир канча вақтдан сўнг кукунсимон (қўнғир) чўкма олинди.

Турли хил нисбатларда олинган сулфокатионитнинг статик алмашинув сиғими аниқ методика бўйича аниқланди [4, 25-28].

Олиб борилган тадқиқот шуни кўрсатдики 70 °С температурада N-ВМ ва КА ланинг сополмерланиш рекакция унуми йетмиш фоиз эканлиги аниқланди.

Синтез қилинган сополимер иштирокида олинган ионитнинг статик алмашинув сиғими ўрганилди. Бунда статик алмашинув сиғими 5,6-6,0 эканлиги аниқланди.

Литература

1. Ostonov F.I., Akhmedov V.N., Olimov B.B. Preparation of hybrid composites by sol-gel method and analysis of its properties/«Science in the environment of rapid changes» Proceedings of the 1st International Scientific and Practical Conference. Brussels, Belgium. 2022 y.-P. 256-259.

2. Остонов Ф.И., Ахмедов В.Н. Производство новых видов гибридных композитов // Научный вестник Наманганского государственного университета. 2021 №9. С. 44-49.

3. Кокотов Ю.А. Иониты и ионный обмен.-Л.: Химия, 1980.-С 71-74.

4. Клайн Г., Аналитическая химия полимеров, т. 1, Изд. иностр. лит., "1963, стр. 487.

5. Ostonov Firuz, Akhmedov Vohid SYNTHESIS OF IONITES BASED ON CREMNISOLE // Universum: технические науки. 2022. №4-13 (97).

6. Ostonov Firuz, Akhmedov Vokhid SYNTHESIS AND PROPERTIES OF COMPLEX FORMING IONITES // Universum: технические науки. 2023. №2-6 (107).

7. Остонов Ф.И., Ахмедов В.Н. Гибридные композиты на основе морфолина. // Меж. Конф.-Руминия, Бухарест. 20.11.2020 г. С. 38-42.

8. Ахмедов В. Н., Назаров Ш. К. Электронная структура и квантово-химические расчёты виниловых эфиров фенолов.

9. Olimov B. B., Akhmedov V. N., Gafurova G. A. Application of derivatives of diatomic phenols as corrosion inhibitors //Euro Asian Conference on Analytical Research (Germany. – 2021. – Т. 15. – С. 136-138.

10. Olimov B., Akhmedov V., Gafurova G. Production and use of corrosion inhibitors on the basis of two-atomic phenols and local raw materials //environment. – Т. 7. – С. 11.

11. Олимов Б. Б., Ахмедов В. Н. Винилацетилен асосида фенолларнинг винил эфирлари синтези.“ //Замонавий ишлаб чиқаришнинг муҳандислик ва технологик муаммоларини инновацион ечимлари” Халқаро илмий анжуман материаллари Бухоро. – 2019. – С. 37-39.

12. Olimov B. B., Yoldosheva N. J. Gravimetric study of the mechanism of action of corrosion inhibitors used in the oil and gas industry //Международный научно-образовательный электронный журнал «Образование и наука в XXI веке». Выпуск. – №. 19.

13. Olimov B. B., Ahmedov V. N., Hayitov S. Ikki atomli fenollar asosida vinilli efirlarni olish usullari //Fan va texnologiyalar taraqqiyoti ilmiy-texnikaviy jurnal. – 2020. – №. 1.

14. Олимов Б. Б., Гафурова Г. А., Кудратов О. Х. Production and properties of corrosion inhibitors in the oil and gas industry //Universum: химия и биология: электрон. научн. журн. – 2022. – Т. 2. – С. 92.

15. Olimov, B. B., M. I. Sadiqova, and I. A. Beshimov. "Technology of obtaining effective corrosion inhibitors in the oil and gas industry." Universum: технические науки: электрон. научн. журн 1 (2022): 94.

16. Ахмедов В., Олимов Б., Гафурова Г. Виналацетилен иштирокида винил эфирлар олиш //НамДУ илмий ахборотномаси-Научный вестник НамГУ. – 2021. – С. 37-43.

17. Shomurod N., Vokhid A., Bobir O. Preliminary quantum chemical analysis of synthesized monomers with the participation of vinylacetylene //International journal of progressive sciences and technologies. – 2020. – Т. 22. – №. 2. – С. 50-56.

18. Паноев Э. Р., Дустов Х. Б., Ахмедов В. Н. Проблемы коррозии в кислых компонентных системах и способы ее уменьшения //Universum: технические науки. – 2021. – №. 12-5 (93). – С. 47-50.

19. Olimov B., Akhmedov V. The effect of reaction duration and catalyst on the synthesis of arylvinyl esters //Збірник наукових праць ЛОГОС. – 2020. – С. 33-37.

20. Bahodirovich O. B. et al. Synthesis of Resorcinol Vinyl Ether in the Monoposition, Influence of the Catalyst, Temperature and Solvent on the Reaction Yield //JournalNX. – 2020. – С. 44-51.

21. Ахмедов В. Н., Олимов Б. Б. Способ получения виниловых эфиров на основе виналацетилена //Gaydar Aliyevning. – 2020. – Т. 97.

22. Назаров Ш. и др. Синтез мономеров при участии виналацетилена из одноатомных фенолов содержащих ариловую группу //Universum: химия и биология. – 2020. – №. 11-2 (77). – С. 11-15.

23. Ганиев Б. Ш., Олимов Б. Б. Влияние температуры синтеза на абсорбционные свойства сополимерных композитов содержащих

навбахорского бентонита //Химия и химическая технология: достижения и перспективы. – 2018. – С. 304.1-304.2.

24. Olimov B. B., Akhmedov V. N., Gafurova G. A. Application of derivatives of diatomic phenols as corrosion inhibitors. Euro Asian Conference on Analytical Research (Germany).

25. Sh, Ganiev B. "Olimov BB influence of the temperature of synthesis on the absorption properties of copolymer composites containing navbahor bentonite." chemistry and chemical technology: achievements and prospects.-2018.-S: 304-1.

26. Nazarov S. K., Olimov B. B., Akhmedov V. N. Electronic structure and quantum-chemical calculations of vinyl esters of phenols //Austrian Journal of Technical and Natural Sciences. – 2020. – №. 3-4. – С. 46-51.

27. Остонов Ф.И., Ахмедов В.Н. Винилморфолин иштирокида гибрид полимер композит олиш //Рес. Конф. Бухра. 4-5 декабр. 2020 г. С.406-406.

28. Ахмедов В.Н., Остонов Ф.И., Дўстов Ҳ.Б. Получение модифицированных акриловых соединений на основе соединений кремния // Развитие науки и технологий. 2021. №2. С. 24-30.