

## TIOMOCHEVINA MAHSULOTINING KIMYO SANOATIDAGI O‘RNI

**Hamdamov Habibjon Hayotjon o‘g‘li**

Navoiy davlat konchilik va texnologiyalar universiteti,

«Kimyoviy texnologiya» kafedrası, 4-kurs talabasi

E-mail: [element\\_2993@mail.ru](mailto:element_2993@mail.ru)

### ANNOTATSIYA

*Mazkur tezisda tiomochevina mahsulotini kimyo sanoatidagi o‘rni, mahsulot ishlab chiqarishdagi asoiy bosqichlar, qurilmalar haqida ma‘lumotlar bayon etilgan.*

***Kalit so‘zlar:** tiomochevina, izomerizatsiya jarayoni, ammoniy rodanidi, kristal, kritallizator.*

Kimyo mahsulotlari hozirgi kunda qo‘llanilmaydigan biron bir soha yo‘q desa mubolog‘a bo‘lmaydi.

“Navoiyazot” AJ kimyo zavodini loyihalashda sobiq Sovet Ittifoqining 10 dan ortiq yirik loyihalash tashkilotlari ishtirok etdi. Butun korxonaga uchun kam bo‘lmagan muhim voqealar 1988-yilda belgilangan edi. Tiomochevina-asosan oltinni qayta ishlash uchun ishlatiladigan kanserogen modda hisoblanadi. Buning natijasida Navoiy kon-metallurgiya kombinati “Navoiyazot” AJ ning asosiy iste‘molchisi hisoblanadi. Tashqi ko‘rinishida, bu kimyoviy birikma oq rangli olmos shaklidagi kristallarga o‘xshaydi. Ushbu moddaning to‘liq nomi tiokarbon diamiddir. Tiomochevina oziq-ovqat sanoatida ishlatilmaydi, chunki bu modda toksik elementlarni chiqaradi, lekin 10-15 yil oldin u yangi sitrus mevalari uchun konservant sifatida ishlatilgan[1-10].

Tog‘ - kon sanoatida flotatsiya agenti sifatida, turli metallarni boyitish uchun tiomochevina mahsuloti ishlatiladi. Vismut, reniy va ruteniyni ajratib olish paytida yuqori sifatli reagent hisoblanadi.

Tiomochevina mahsulotining ishlatish doirasi juda keng. Uning kimyoviy xususiyatlari tog‘- kon zavodlarida, qishloq xo‘jaligida, to‘qimachilik sanoatida, metallurgiyada va farmatsevtikada juda qadrlanadi[11-22].

Davlatimiz rahbari tamonidan 03.04.2019-y. PQ-4265 “Kimyo sanoatini yanada isloh qilish va uning investitsiyaviy jozibadorligini oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi qarorining 1-ilovasida “2019 — 2030-yillarda kimyo sanoatini rivojlantirish” dasturining III-bandidagi Respublika iqtisodiyoti tarmoqlari uchun yangi kimyoviy mahsulot turlarini ishlab chiqarish va mavjudlarini kengaytirish bo‘yicha investitsion loyihalariga muvofiq “Navoiyazot” AJ negizida ammoniy

rodaniti va ammoniy polisulfidi asosida yiliga 10 ming tonna tiomochevina ishlab chiqarishni tashkil etish qarori ham tiomochevina mahsulotiga bo'lgan talabning naqadar dolzarbligidan dalolatdir.

Tiomochevina olish texnologik jarayoni optimal harorat oralig'ida ( $140\pm 5^{\circ}\text{C}$ ) erish (izomerizatsiya jarayoni) davomida ammoniy rodanidning tiomochevinaga aylanishiga asoslangan[23-32].

Izomeriya aralashmasidan tiomochevinani ajralishining texnologik jarayoni izomeriya aralashmasi eritmasini ikki marta kristallanishiga asoslangan.

Birinchi bosqich – valsli kristallizatorning sovuq yuzasida izomer aralashmasining erib kristallanishi, ammiakning suvli eritmasi bilan yaratilgan ishqoriy muhitda tiomochevina matochnigi bilan ammoniy rodaniddan sovuq izomerizat kristallarini yuvib, va yarim mahsulot-qo'shaloq tuz ajralishi.

Ikkinchi bosqich - tiomochevinaning ammoniy rodanid va tiomochevinaning suvli eritmasidan kristallanishi, tijorat mahsulotini filtrlash yo'li bilan ajratib olish.

#### ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Мухиддинов Б. Ф., Оликулов Ф., Жураев Ш.Т. Дериватографическое исследование термические характеристики композиций на основе технического крахмала с хлористым кальцием //Universum: технические науки. – 2022. – №. 2-5 (95). – С. 48-52.
2. Шодиев А. Ф. и др. Устройство для переработки отходов полиуретана //Технология органических веществ. – 2022. – С. 167-169.
3. Fakhriyor O. et al. Development of preparations based on local components for dust suppression on quarry roads //Chemistry and chemical engineering. – 2021. – Т. 2020. – №. 4. – С. 5.
4. Temirov U.S. et al. Nitrogen-phosphorus and humus-phosphorus fertilizers based on central Kyzylkum phosphorites //International scientific review of the technical sciences, mathematics and computer science. – 2020. – С. 49-56.
5. Вапоев, Х. М., Мухиддинов, Б. Ф., Нурмонов, С. Э., Оликулов, Ф. Ж., & Ахтамов, Д. Т. (2019). Синтез на основе бутин-3-ола-2. *Universum: технические науки*, (6 (63)), 99-102.
6. Мухиддинов, Б. Ф., Оликулов, Ф. Ж. (2022). Разработка и исследование препаратов для пылеподавления на карьерных автомобильных дорогах. *Горный вестник Узбекистана.-Навои*, (3), 92-95.
7. Кодиров С.М. и др. Синтез пиридиновых производных на основе гетерогенных катализаторов //Universum: технические науки. – 2022. – №. 12-5 (105). – С. 37-44.
8. Вапоев Х. М., Умрзоков А.Т., Кодиров С.М. Влияние природы катализаторов и пептизаторов на синтез метилпиридинов //Universum: технические науки. – 2022. – №. 9-3 (102). – С. 33-36.

9. Кодиров С.М., Вапоев Х.М. Получение пиридиновых производных гетерогенно-каталитическим методом. – 2022.

10. Умиров Ф.Э., Номозова Г.Р., Кодиров С.М. Диаграммы растворимости системы хлората кальция-4-амино-1, 2, 4-триазола-вода //Universum: технические науки. – 2021. – №. 3-3 (84). – С. 74-78.

11. Kuvandik S., Bakhodir M., Sanat S. Investigation Of Changes In The Concentration Of Metals In The Process Of Bacterial Oxidation Of Flotation Concentrate //Journal of Contemporary Issues in Business and Government Vol. – 2021. – Т. 27. – №. 1.

12. Хасанов А. С., Вохидов Б. Р., Арипов А. Р., Асроров А. А., Пирназаров Ф. Г., Шарипов С. Ш., Немененок Б. М. Исследование повышения степени извлечения аффинированного палладиевого порошка из сбросовых растворов // Литъё и металлургия. 2020. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-povysheniya-stepeni-izvlecheniya-affinirovannogo-palladievogo-poroshka-iz-sbrosovyh-rastvorov> (дата обращения: 13.01.2023).

13. Санакулов К. С. и др. Исследование изменения концентрации ионов металлов в бактериальном окислении флотоконцентрата в жидкой фазе //Горный вестник Узбекистана.-Навои. – 2020. – №. 4. – С. 24-28.

14. Шарипов С. Ш. У., Мухиддинов Б. Ф. Бактериальное выщелачивание сульфидных флотоконцентратов //Universum: технические науки. – 2020. – №. 12-4 (81). – С. 97-100.

15. Шарипов, С. Ш. Исследование разных видов реагентов при нейтрализации кислых стоков биоокисления / С. Ш. Шарипов, Б. Ф. Мухиддинов // Химическая технология и техника : материалы 86-й научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов, Минск, 31 января - 12 февраля 2022 г. - Минск : БГТУ, 2022. – С. 290-292. <https://elib.belstu.by/handle/123456789/47689>

16. Sharipov S.Sh. Investigation of physical and chemical features of the oxidation of gold-containing flotation concentrates [Text] : автореф. дис. ... доктора философии по техн. наукам: 04.00.14 / Sharipov Sanat Shuhrat ogli; NSMI. - Navoi., 2021. – p. 42.

17. Мухиддинов, Б. Ф., Вапоев, Х. М., Жураев, Ш. Т., Тураев, Ф. Э., & Шарипов, С. Ш. (2021). Разработка катализаторов для получения серной кислоты на основе пяти окиси ванадия.

18. Мухиддинов Б. Ф., Шарипов С. Ш. Воздействие микроорганизмов на образование анионов в процессе окисления. – 2021.

19. Шарипов С. Ш. и др. Исследование минералогического состава исходной руды в процессе биоокисления //Эколого-экономические и технологические аспекты устойчивого развития Республики Беларусь и Российской Федерации. – 2021. – С. 148-151.

20. Ахтамов Дилшод Тулкинович, Мухиддинов Баходир Фахриддинович, Махсумов Абдулхамид Гафурович, Шарипов Санъат Шухрат Угли Исследование структуры производных арилпропаргиловых эфиров с

диалкиламинами ямр и ик-спектроскопическими методами // *Universum: химия и биология*. 2022. №11-2 (101). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-struktury-proizvodnyh-arilpropargilovyh-efirov-s-dialkilaminami-yamr-i-ik-spektroskopicheskimi-metodami> (дата обращения: 13.01.2023).

21. Санакулов, К. С., Мухиддинов, Б. Ф., Шарипов, С. Ш., & Валоев, Х. М. (2021). Исследование образования анионов в процессе бактериального окисления флотоконцентрата. *Горный вестник Узбекистана.-Навои*, (1), 93-97.

22. Мухиддинов, Б. Ф., Санакулов, К., Шарипов, С. Ш., & Алиев, Т. Б. (2020). Термодинамические и минералогические характеристики образования серной кислоты в процессе бактериального окисления флотоконцентрата. *Горный вестник Узбекистана*, (3-2020), 105-108.

23. S.Sharipov (2020) Formation of amino acids in the process of bacterial oxidation of flotation concentrate and their effect on the extraction of precious metals. *journal Reports of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan.-Tashkent*, (5), 48-54.

24. Шарипов С. Ш., Шодикулов Ж. М. Роль микроорганизмов при бактериальном выщелачивании золотосодержащих сульфидных руд // *Российская наука в современном мире*. – 2019. – С. 122-123.

25. Жалилов А. Х., Шарипов С. Ш. Исследование новых видов катализаторов для синтеза ацетона // *Вестник науки*. – 2020. – Т. 2. – №. 10 (31). – С. 72-77.

26. Шарипов С. Ш., Эгамбердиев Э. Э. и др. Анализ морфологической структуры углерода в составе сульфидных руд // *Научные достижения и открытия 2019*. – 2019. – С. 26-31.

27. Худойбердиев Ф. И. и др. Изучение физико-химических свойств дефеката как перспективного вторичного сырья для строительных материалов и химикатов // *Universum: химия и биология*. – 2022. – №. 9-2 (99). – С. 29-34.

28. Umirov F. E., Nomozova G. R., Majidov N. B. Investigation of the production of surfactants containing sodium chlorate based on sodium hypochlorite // *Research, Journal of Critical Reviews* <http://www.jcreview.com/index.php>. – 2020.

29. Тагаев И.А., Темиров У.Ш., Хуррамов Н.И., Мажидов Х.Б. Результаты анализов пластов фосфоритов на джерой-сардаринском месторождении кфк // *International Journal of Advanced Technology and Natural Sciences*. 2022. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rezultaty-analizov-plastov-fosforitov-na-dzheroy-sardarinskom-mestorozhdenii-kfk> (дата обращения: 13.03.2023).

30. Мажидов Х. Б., Нурмуродов Т. И., Хуррамов Н. И. Изучение реологических свойств упаренной экстракционной фосфорной кислоты, полученной из необоженного мытого высушенного концентрата. – 2022.

31. Вахобов Жавохир Валижон Угли, Умиров Фарход Эргашович, Тагаев Илхом Ахрорович, Мажидов Хаётжон Бахтиёр Угли Перспективы очистки оборотных и сточных вод химических предприятий природными сорбентами// *Universum: технические науки*. 2022. №9-4 (102). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/perspektivy-ochistki-оборотnyh-i-stochnyh-vod-himicheskikh-prepriyatuy-prirodnymi-sorbentami> (дата обращения: 13.03.2023).

32. Худойбердиев Ф. И. и др. Изучение переработки промышленных выбросов окислов азота // Научная дискуссия современной молодёжи: актуальные вопросы, достижения и инновации. – 2018. – С. 12-14.

33. Мажидов, Х. Б. Изучение реологических свойств упаренной экстракционной фосфорной кислоты, полученной из необоженного мытого высушенного концентрата / Х. Б. Мажидов, Т. И. Нурмуродов, Н. И. Хуррамов // Химическая технология и техника : материалы 86-й научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов, Минск, 31 января - 12 февраля 2022 г. - Минск : БГТУ, 2022. – С. 110-111.

34. Донияров Н. А. и др. Специфические особенности механизмов взаимодействия в системе среда-минерал-микроорганизм // Universum: технические науки. – 2020. – №. 11-3 (80). – С. 35-40.

35. Мажидов Х. Б., Нурмуродов Т. И., Хуррамов Н. И. Изучение реологических свойств упаренной экстракционной фосфорной кислоты, полученной из необоженного мытого высушенного концентрата. – 2022.

36. Nurmurodov T. I. et al. Phosphor-calcium fertilizers on the basis of phosphate raw material of Central Kyzylkum // International journal of advanced research in science, engineering and technology. – 2018. – Т. 5. – №. 5. – С. 5841-5845.

37. Донияров Н. А. и др. Основные механизмы микробиологического превращения природных соединений фосфора // Вестник науки и образования. – 2020. – №. 9-3 (87). – С. 9-14.

38. Нурмуродов Т. И. и др. Исследование очистки экстракционной фосфорной кислоты, полученной из фосфоритов Центральных Кызылкумов // Universum: технические науки. – 2018. – №. 7 (52). – С. 43-46.

39. Тагаев И. А. и др. Результаты анализов пластов фосфоритов на джеройсардаринском месторождении кфк // International Journal of Advanced Technology and Natural Sciences. – 2022. – Т. 3. – №. 4. – С. 4-14.