

STIROL ISHLAB CHIQRISH

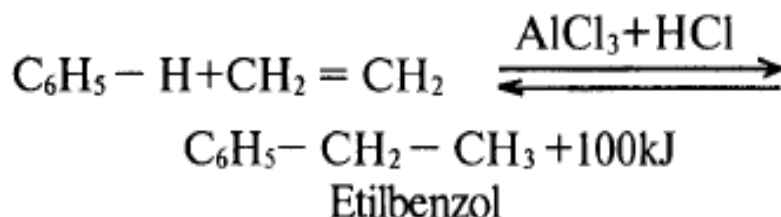
*Safarboyeva Odila**Berdaq nomidagi Qoraqalpoq Davlat Universiteti
Kimyo texnologiya fakulteti 3-E Kimyo guruhi talabasi*

Annotatsiya: Maqolada Stirool moddasini yaratilish tarixi, ishlab chiqarish texnologiyasi, tarkibi va olinishi haqidagi ma'lumotlarga to'xtalib o'tilgan. Bundan tashqari kimyoviy olinishi benzoldan farqi haqida ma'lumot berilgan

Kalit so'zlar: yog'och smolasi, benzol, atsetilen, katalizator, etilen, reaksiya, alkilash, ishqor polimerlanish.

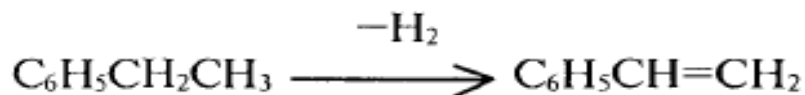
Organik birikmalarni ishlab chiqarish qadimdan boshlangan, ammo u uzoq yillar davomida tabiiy materiallar tarkibidagi mahsulotlarni (qand-shakar, skipidar, o'simlik va hayvon moylari hamda yog'lari va boshqalar) ajratib olishga asoslangan yoki murakkab tabiiy mahsulotlarni oddiy moddalarga (oziq-ovqat mahsulotlarini spirt va sirka kislotasiga, yog'larni sovun va gliserinaga) parchalashga asoslangan edi. XIX asming o'rtalariga kelib organik kimyo taraqqiyotida yirik muvaffaqiyatlar qo'lga kiritildi. A.M. Butlerovning organik moddalarning tuzilish nazariyasi yaratildi, fizika, kimyo va texnik fanlarning yutuqlari, toshko'mirni koklashdan hosil bo'luvchi qo'shimcha mahsulotlarga asoslangan xomashyo bazasining yaratilishi va boshqalar, organik sintezning paydo bo'lishiga, ya'ni, oddiy moddalardan murakkab moddalarni olishga olib keldi.

Stiroolni birinchi marta E. Simon yog'och smolosidan 1839-yilda ajratib oldi. 1949-yilda sanoatda etilbenzoldan olinish boshlandi. 1867-yilda A. Bertlo benzol va atsetilendan sintezladi. Stirool va kaprolaktam olish uchun muhim xomashyo sifatida benzol ishlatiladi. Stirool olishning birinchi bosqichida benzol etilen bilan alqillanadi. Bunda katalizator sifatida ozroq vodorod xlorid bilan aktivlangan suvsiz aluminiy xlorid ishlatiladi:



Reaksiya, qo'shimcha reaksiyalar, asosan di-, tri- etilbenzollar hosil bo'lishi bilan boradi. Katalizator to'xtovsiz reaktorga tushib turishi uchun uni aluminiy xloridi, dietilbenzol, benzol va etil xlorid aralashmasidan (suyuq holda) tayyorlanadi. Dietilbenzol va etilxlorid polialkilbenzol hosil qilish bilan boradigan qo'shimcha

reaksiyalami kamaytirish uchun qo'shiladi. Alkillash balandligi 10m, diametri 1,5m bo'lgan kolonna tipidagi emallangan reaktorda olib boriladi. Reaksiya aralashma ishkor bilan yuvilgach ikkita rektifikatsiya kolonnasida ajratiladi. Birinchisida benzol haydaladi va yana qayta reaktorga kiritiladi, ikkinchisida etilbenzol va dietilbenzol, keyingisining bir qismi katalizator kompleksini tayyorlanish uchun yuboriladi. Etilbenzolning unumi benzolga nisbatan 90-98 %ni tashkil etadi. Ishlab chiqarishda 1 t. etilbenzolga 0,771. benzol, 0,31. etilen va 2S-30 kg aluminiy xlorid sarflanadi: Ikkinchi bosqichda etilbenzol degidrogenlanadi:



Bunda ham benzol, toluol, etilen, metan, almashgan stilbenlar hosil bo'lishiga olib keluvchi qo'shimcha reaksiyalar boradi. Degidrogenlanganda reaksiya sistemaning hajmi ortadi, shuning uchun bosimni kamaytirish talab qilinadi. Buning uchun reaktorga 700-750°C qizigan suv bug'i kiritish bilan etilbenzolning parsial bosimi kamaytiriladi, bu bir vaqtning o'zida issiqlikni tashuvchi vazifasini ham o'taydi. Etilbenzol va bug'ning mol nisbatlari 1: 15. Katalizatorlardan stirok-kontakt katalizatori (8 % Ti rux oksidi, 5 % CaO, 5 % kaliy sulfat, 3 % kaliy xromat, 2 % KOH) keng qo'llaniladi. Etilbenzol adiabatik va quvursimon tipidagi reaktorlarda degidrogenlanadi. Polimerlanishning oldini olish uchun haydashjarayoni past bosimda (0,4 kPa) olib boriladi (stirokning qaynash harorati 54°C) olingan toza stirokga ingibitor gidroksinon qo'shiladi. Stirokning unumi 90 %. Xuddi shunday sxema bo'yicha benzol va propilendan awal kumol (izopropilbenzol), so'ngra uni degidrogenlash bilan ametilstirok olinadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Organik Kimyo 9-sinflar uchun. Toshkent-2022. 136 .s
2. Kattayev N. Sh., Shoymardonov R. A., «Kimyo sanoati va xalq iste'mol mollari». T., «O'zbekiston». 1986.
3. Имомова Ш.М., Норова Ф.Ф. УЧЕБНЫЕ МЕТОДЫ ОРГАНИЗАЦИИ СПОРТИВНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ// Вестник науки и образования, 2021. № 9 (112). Часть 2. С.38.
4. Khakimov, S. R., & Sharopov, B. K. (2023). Educational Quality Improvement Events Based on Exhibition Materials in Practical Training Lessons. American Journal of Language, Literacy and Learning in STEM Education, 1(2), 5-10.
5. Yuvmitov, A., & Hakimov, S. R. (2021). Influence of seismic isolation on the stress-strain state of buildings. Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent, 11(1), 71-79.

6. Шаропов, Б. Х., Хакимов, С. Р., & Рахимова, С. (2021). Оптимизация режимов гелиотеплохимической обработки золоцементных композиций. Матрица научного познания, (12-1), 115-123.
7. Ювмитов, А. С., & Хакимов, С. Р. (2020). ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ СЕЙСМОИЗОЛЯЦИИ НА ДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗДАНИЯ. Acta of Turin Polytechnic University in Tashkent, 10(2), 14.
8. Hakimov, S., & Dadaxanov, F. (2022). STATE OF HEAT CONDUCTIVITY OF WALLS OF RESIDENTIAL BUILDINGS. Science and innovation, 1(C7), 223-226.
9. Yuldashev, S., & Hakimov, S. (2022). ТЕМИР ЙЎЛ ТРАНСПОРТИДАН КЕЛИБ ЧИҚАДИГАН ТЕБРАНИШЛАР ҲАҚИДА. Science and innovation, 1(A5), 376-379
10. Хакимов, С. (2022). АКТИВ ВА ПАССИВ СЕЙСМИК УСУЛЛАРИ ҲАМДА УЛАРНИНГ АСОСИЙ ВАЗИФАЛАРИ. Journal of Integrated Education and Research, 1(2), 30-36.
11. Хакимов, С., Шаропов, Б., & Абдуназаров, А. (2022). БИНО ВА ИНШОТЛАРНИНГ СЕЙСМИК МУСТАҲКАМЛИГИ БЎЙИЧА ХОРИЖИЙ ДАВЛАТЛАР (РОССИЯ, ЯПОНИЯ, ХИТОЙ, АҚШ) МЕЪЁРИЙ ХУЖЖАТЛАРИ ТАҲЛИЛИ. BARQARORLIK VA YETAKSHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI, 806-809.
12. Rasuljon o'g'li, K. S., & Muhammadjanovna, K. F. (2023). ADVANTAGES AND DISADVANTAGES OF USING STEEL REINFORCEMENTS AND COMPOSITE REINFORCEMENTS IN BUILDING STRUCTURES. AMALIY VA FUNDAMENTAL TADQIQOTLAR, 2(6), 1-5.