

N₉N₉N[′] - TRIS –(B-OKSIETIL)-GEKSAGIDRO-S-TRIAZIN ASOSIDAGI SORBENTNING TEXNIK XOSSALARI

Shokirov Sardor Bahodir o‘g‘li

E-mail: Sardor.shokirov1996@mail.ru

Toshkent kimyo texnologiya instituti magistranti

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada bugungi kunda neft-kimyo bozorida talab oshib borayotgan Geterotsiklik birikmalar sinfiga kiruvchi Tris (B- oksaetil)-geksahidro-S-triazining texnik xossalari tahlil qilishga qaratilgan bo‘lib, Tris (B- oksaetil)-geksahidro-S-triazining ishlab chiqarish jarayonida qulayligi mavjud xavflar uning fizik kimyoviy xossalari texnologik jihatdan tahlil qilish haqida so‘z boradi. Shuningdek mahsulotni neft kimyo sanoatida qo‘llash yuzasidan samaradorligi baholangan

Kalit so‘zlar: N₉N₉ N[′]- tris –(β-oksietil)-geksahidro-s-triazin, triazin, Geterotsiklik birikmalar, Geksahidrotiazin Triazin bozori, neft- kimyo sanoati bozori.

АННОТАЦИЯ

Данная статья посвящена анализу технических свойств трис(В-оксаэтил)-гексагидро-S-триазы, относящейся к классу гетероциклических соединений, пользующейся сегодня все возрастающим спросом на нефтехимическом рынке, и удобству получения. Процесса трис(В-оксаэтил)-гексагидро-S-триазы, обсуждаются существующие риски с точки зрения технологического анализа его физико-химических свойств.

Ключевые слова: N₉N₉ N[′]-трис-(b-оксиэтил)-гексагидро-s-триазин, триазин, гетероциклические соединения, рынок гексагидротриазтриазина, рынок нефтехимической промышленности.

ABSTRACT

This article focuses on the analysis of the technical properties of Tris (B-oxaethyl)-hexahydro-S-triazine, which belongs to the class of heterocyclic compounds, which is in increasing demand in the petrochemical market today, and the convenience of the production process of Tris (B-oxaethyl)-hexahydro-S-triazine. The existing risks are discussed in terms of the technological analysis of its physical and chemical properties.

Key words: N₉N₉ N[′]- tris –(b-oxyethyl)-hexahydro-s-triazine, triazine, Heterocyclic compounds, HexahydrotriazTriazine market, petrochemical industry market.

KIRISH

Mavzu dolzarbligi: Troy korporatsiyasi, Lonza, Stepan, Clariant, BASF, Buckman, S&D Fine Chemical, Fansun Chem, Million Chem va Xinxiang Xinhai Chemical ushbu korxonalar jahon bozorida yirik tris $-(\beta\text{-oksietil})\text{-geksagidro-s-triazin}$ ishlab chiqaruvchi yirik kompaniyalardir, MarketQuest. Tomonidan berilgan 2023-2029 yillar uchun jahon bozori prognoziga ko'ra Tris (oksaetil) geksagidro-s-triazin Global bozorda dunyoning ko'plab mintaqalarida talab va taklif o'zgarishlari kutilmoqda. Hisobotda global Triazine bozorining umumiy ko'lami, asosiy hududlar miqyosi, asosiy korxonalarining hajmi va ulushi, asosiy mahsulot tasniflari hajmi va asosiy ilovalar ko'lami tahlil qilingan. Hisobotda joriy bozorning talab va taklif muhiti nuqtai nazaridan har tomonlama tahlili ko'rsatilgan unga ko'ra tris $-(\beta\text{-oksietil})\text{-geksagidro-s-triazin}$ ning foydalanish sohasi ortishi barobarida unga bo'lgan talab yanada ortishi taxmin qilinmoqda. tris $-(\beta\text{-oksietil})\text{-geksagidro-s-triazin}$ Qog'oz ishlab chiqarish, metallga ishlov berish uchun kesuvchi suyuqliklar, gaz yoki neft burg'ilash loylari yoki hosila suyuqliklari, sanoat yopishtiruvchi moddalar va boshqa sohalarda bugungi kunda keng qo'llaniladi Xususan neft kimyosi sohasiga, suvli, uglevodorodli va suv-uglevodorodli emulsiya muhitidagi vodorod sulfidi va engil merkaptanlarimyoviy reagentlar bilan neytrallashtirish bilan bog'liq bo'lib, neft va gaz qazib olish, neft va gazni qayta ishlash va neft-kimyosanoatida qo'llanilishi mumkin. Geksagidro triazinlarga bugungi kunda qo'llanish sohalari va bozorda talabning oshib borayotganini hisobga olgan holda, mamlakatimizda neft kimyosanoati xarajatlarini kamaytirish mavzu dolzarbligini belgilaydi.

TADQIQOT MAQSADI

ushbu mahsulotning fizik kimyoviy, texnologik xossalarini o'rganish tahlil qilish orqali ahamiyatga ega bo'lgan xususiyatlaridan foydalanishni yo'lga qo'yish.

MAVZU YUZASIDAN ADABIYOTLAR TAHLILI

Geksahidrotriazinlar sanoatda antiseptiklar sifatida keng qo'llaniladi, bac, gerbitsidlar, suyuqliklarni kesish uchun qo'shimchalar va boshqalar shular jumlasidandir. Geksahidrotriazin neft konlari kimyosida - vodorod sulfidi va merkaptanlarni neytrallashtiruvchi (absorber) sifatlari hozirda tadqiqotchilar tomonidan keng o'rganilmoqda. Vodorod sulfidining triazin absorberlari eng istiqbolli reagentlar bo'lib, G'arbiy Yevropa va AQShda keng qo'llaniladi.

O'zbekiston konlarining katta qismidagi relik va biogen, shuningdek merkaptanlarning kollektor neftida vodorod sulfidining mavjudligi neftni qazib olish va qayta ishlashda ularning yuqori korrozivligi va toksikligi bilan bog'liq bir qator jiddiy asoratlarni oldindan belgilab beradi. Zamonaviy neft qazib olish va neftni

qayta ishlash sanoatining jiddiy muammolari neft va neft mahsulotlari tarkibidagi oltingugurt birikmalarining ko'payishiga olib keladi.

Vodorod sulfidi va engil merkaptanlarning tarkibini ularning bog'lanishi va xavfsiz uchuvchan bo'lmagan birikmalarga aylanishi tufayli tez va samarali ravishda kamaytirish uchun kimyoviy absorber-neytralizatorlardan foydalanishga imkon beradi. Bundan tashqari, bunday absorberlardan foydalanish eng kam kapital qo'yilmalarni talab qiladi. Vodorod sulfidi va engil merkaptanlari yuqori bo'lgan moylar uchun barqaror tijorat shaklida va past haroratlarda vodorod sulfidi va merkaptanlarning samarali so'rilishini tizimin yaratish dolzarb muammodir.[171]

Neftni burg'ilash olish uchun suv quyish qatlam suvi yoki dengiz suvi yuborilganidan qat'i nazar, har doim qatlamning nordonligi xavfni keltirib chiqaradi. Ushbu xavfni bartaraf etish uchun turli xil strategiyalaridan foydalanish mumkin, jumladan nitrat in'ektsiyasi, past sho'rlangan dengiz suvi (LoSal) in'ektsiyasi va sulfatni olib tashlash moslamalaridan (SRU) foydalanish shular jumlasidandir. Bundan tashqari, nordon mahsulotlarni yutilishi uchun turli xil qayta tiklash strategiyalari mavjud, jumladan katalizatorlarni tozalash, cho'ktiruvchi kimyoviy moddalar, amin birliklari va suyuq tozalash kimyoviy moddalari bunga misol bo'la oladi.. Eng qulay strategiyani tanlash H₂S kontsentratsiyasi va gaz hajmi, qazib olish vaqti, o'lchamlari va vazni, resurslar, jarayon sharoitlari va CAPEX/OPEX kabi turli omillarga bog'liq bo'ladi.

Qattiq tozalagichlar H₂S ni gaz oqimlaridan olib tashlashda juda samarali, ammo, ular katta kapital xarajatlarni talab qiladi va ko'pincha vositalarini o'zgartirish uchun vaqt talab etadi. Ular odatda past operatsion xarajatlarga ega, Qayta tiklanmaydigan qattiq variantlardan chiqadigan chiqindilar olib tashlanishi yoki yo'q qilinishini talab qilganligi sababli, bu dengiz konlari uchun foydali bo'lmashligi mumkin.

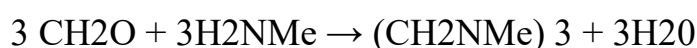
Suyuq absorberlar -Suyuq absorberlar odatda qattiq changni yutish vositalariga qaraganda kamroq joy egallaydi, lekin H₂S ni gaz oqimidan olib tashlashda samarasi kam bo'lishi mumkin, ammo OPEX qattiq absorberlarga nisbatan sezilarli darajada yuqori. Suyuqlikni tozalash qurilmalari mavjud H₂S ushlagichlarini qayta jihozlash uchun ko'proq imkoniyatlarni taklif qiladi. [383]

Triazin, eng ko'p ishlatiladigan suyuqlik H₂S tozalagich, benzolga o'xshash geterosiklik tuzilishga ega, azot atomlari bilan almashtirilgan uchta uglerod atomiga ega. Azot o'rnini bosish tartibiga asoslangan triazinning uchta varianti mavjud. Vodorod atomlarini boshqa funktsional guruhlar bilan almashtirishni o'z ichiga olgan keyingi variantlar sanoatning turli sohalarida qo'llaniladi.

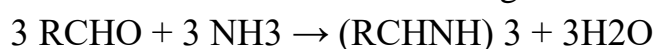
Tris -(β-oksietil)-geksagidro-s-triazin-Geterotsiklik birikmalar sinfi

Ular 1,3,5-triazinning qaytarilgan hosilalari bo‘lib, formulasi (CHN) 3 bo‘lib, Aromatik geterosikllar oilasiga kiradi. Ular ko‘pincha triazatsikloheksanlar yoki TAClar deb ataladi. Asosiy geksahidro-1,3,5-triazin ((CH₂NH) 3) formaldegid va ammiakning kondensatsiyasida oraliq mahsulot sifatida qaraladi a, bu reaksiya N-almashtirilgan hosilalar barqarorroq geksametilentetraaminni beradi.

Bu N,N',N'-trisubstitusiyalangan geksahidro-1,3,5-triazinlar 1,3,5-trimetil-1,3,5-triazatsiklogeksanga amin va formaldegidning kondensatsiyasi natijasida hosil bo‘ladi.:



C o‘rnini bosuvchi hosilalar aldegidlar va ammiakning reaksiyasidan olinadi.



Ammoniy aldegidlari deb nomlanuvchi bu birikmalar odatda suv bilan kristallanadi. 1-alkanolaminlar bu kondensatsiya reaksiyalarida oraliq moddalardir.

N,N',N'-triatsiltriazinlar halqaning uchta azot markaziga asil guruhlari biriktirilgan trizinlardir.[314]

Ushbu triatsiltriazinlar geksametilentetraaminning kislota xloridlari bilan reaksiyasi yoki amidlarning formaldegid bilan kondensatsiyasi natijasida hosil bo‘ladi. Izosiyanalarning trimerlari ba‘zan 2,4,6-trioksoheksahidro-1,3,5-triazinlar deb ataladi. Ular RNC(O)) 3 formulasiga ega. Geksahidrotriazin idishdagi geksahidrotriazin (HHT asosidagi biotsiddir

.s-Triazin-1,5 (2H, 4H, 6H)-trietanol suvga asoslangan tozalash reaktivi o‘rnini bosuvchi triazin hosilasini o‘z ichiga oladi, Tris (B- oksaetil)-geksahidro-S-triazin

Element	Standart
Tashqi ko'rinishi	Och sariq rangli suyuqlik
Rang	Och sariq
Tahlil	79.00%
PH	9.6

yoki 1,3,5-tri-(2-gidrosietil)-geksahidro-S-triazin yoki ularning aralashmasi, to‘rtlamchi ammoniy birikmasi va N-alkilamoniy xlorid alkilfosfitlari dur.[314]

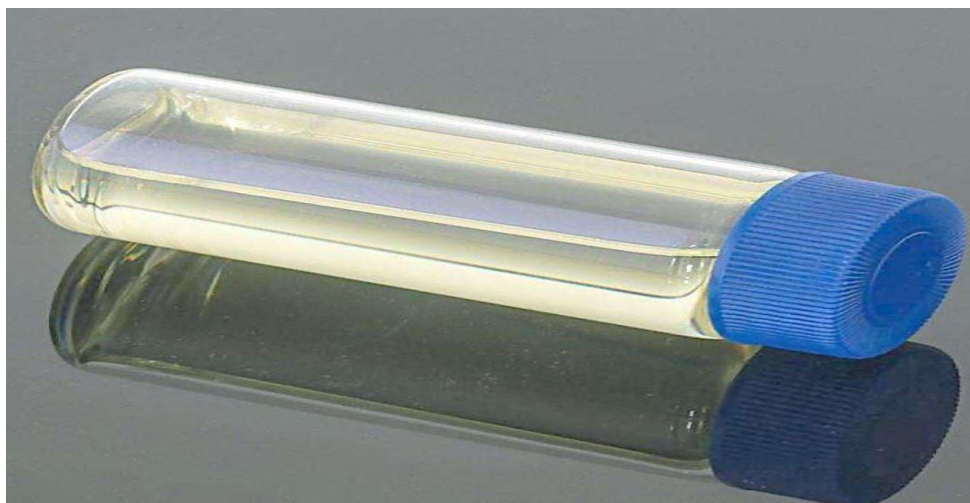
NATIJA VA MUHOKAMA

Tris (B- oksaetil)-geksahidro-S-triazin amin va spirtidir. Ominlar kimyoviy asoslardir. Ular kislotalarni neytrallashtirib, tuz va suv hosil qiladi. Bu kislota-asos reaksiyalari ekzotermikdir. Neytrallashtirishda bir mol amin uchun ajralib chiqadigan issiqlik miqdori asosan aminning asos sifatidagi kuchiga bogʻliq emas. Ominlar izosiyanatlar, galogenlangan organiklar, peroksidlar, fenollar (kislotali), epoksidlar, angidridlar va kislota galogenidlari bilan mos kelmasligi mumkin. Yonuvchan gazsimon vodorod aminlar tomonidan kuchli qaytaruvchi moddalar, masalan, gidridlar bilan birgalikda hosil boʻladi.

1-jadval: Tris (B- oksaetil)-geksahidro-S-triazin xossalari

Tris (B- oksaetil)-geksahidro-S-triazin keng spektrli suyuq organik konservant boʻlib, eruvchan yogʻlarning konsentratlari va ishchi eritmalarida, metallga ishlov berish uchun yarim sintetik va sintetik suyuqlik tizimlarida foydalanish uchun moʻljallangan. Mikrobal degradatsiyaga duchor boʻlishi mumkin.

Geksahidro-1,3,5-tris(2-gidroksietil)-s-triazin, ham laboratoriya, ham dala tadqiqotlarida tegishli darajada foydalanish mikroorganizmlarning oʻsishini inhibe qiladi. Geksahidro-1,3,5-tris(2-gidroksietil)-s-triazin bilan himoyalangan mahsulotlar odatda mikroorganizmlar tomonidan uzoq muddatli takroriy ifloslanishga bardosh bera oladi.



1-rasm: Tris (B- oksaetil)-geksahidro-S-triazining tashqi koʻrinishi

Ishlab chiqarish jarayonida texnik xavfi

–Tris (B- oksaetil)-geksahidro-S-triazin oq rangdan och sariq ranggacha boʻlgan, engil xarakterli hidli yopishqoq suyuqlik. Kuchli ishqoriy, pH = 10,8. Nafas yoʻli orqali toʻgʻridan-toʻgʻri yuborilsa, zararli boʻlishi mumkin.

Koʻzning qattiq tirnash xususiyati va shox pardaning doimiy shikastlanishiga olib kelishi mumkin.

147 °C (297 °F) dan yuqori haroratda haddan tashqari qizish formaldegidga parchalanadi.

XULOSA

Tris (B- oksaetil)-geksahidro-S-triazin texnik xossalarini o'rganish natijasida quyidagilar ma'lum bo'ldi :

Geksahidrotiazin tijorat, maishiy, sanoat va institutsional mahsulotlarni, shu jumladan kir yuvish vositalarini, idishlarni yuvish vositalarini, matolarni yumshatuvchi vositalarni, har tomonlama tozalash vositalarini, qattiq sirtlarni tozalash vositalarini, og'ir yog'larni tozalash vositalarini, pol qoplamalarini, silikon konsentratlarini, emulsiyalarni saqlash uchun ishlatilishi mumkin. Defoamerlar, oyna tozalagichlar, sirt faol moddalar eritmaları (faqat oziq-ovqat uchun bo'lmagan), elimlar va yopishtiruvchi moddalar va gofrokarton qutilarni tayyorlash uchun ishlatiladigan kraxmalli qo'shimchalarda mikroblar tomonidan zararlanmasligini nazorat qilish uchun Geksahidrotiazinni 0,05-0,20% konsentratsiyada (100 Gallon mahsulot uchun 0,4-1,8 pint) to'g'ridan-to'g'ri ishlab partiyasiga ozgina aralashma usulida qo'shiladi.

Neft kimyo sanoatida

Konidagi aerob shilimshiq bakteriyalarni (*Pseudomonas* sp.) yoki temir oksidlovchi bakteriyalarni va anaerob sulfatni kamaytiruvchi bakteriyalarni (*Desulfovibrio desulfuricans*) nazorat qilish uchun. Yer osti suv tizimlarida ifloslanish darajasiga qarab 5-150 ppm geksahidrotiazinni qo'llash mumkin.

Qo'shimchalar in'ektsiya nasoslari va in'ektsiya quduqlari ishga tushirish oldidan yoki undan keyin bo'sh suv o'chirish joylarida o'lchash nasosi yordamida amalga oshirilishi kerak

REFERENCE

1. Myasoedova G. V. Xelat hosil qiluvchi sorbentlar / G. V. Myasoedova, S. B. Savvin– M.: Fan, 1984 Yil. 171 s.
2. Burba, P. Cellulose: a biopolymeric sorbent for heavy-metal traces in waters / P. Burba, P. G. Willmer // Talanta. – 1983. – Jild 30, № 5. 381 – 383-sahifalar.
3. Nikiforova, T.E. Sorption of copper (II) cations from aqueous media by a cellulose- containing sorbent. / T.E. Nikiforova, V.A. Kozlov // Protection of Metals and Physical Chemistry of Surfaces. – 2012. – V. 48, № 3. R. 310 314.
4. Nikiforova, ya'ni sorbsiya xususiyatlari va o'zaro ta'sirning tabiati
5. Metall ionlari bilan tsellyuloza o'z ichiga olgan polimerlar. / Ya'ni Nikiforova, N. A. Bagrovskaya, V. A. Kozlov, S. A. Lilin // o'simlik materiallari kimyosi. –2009. – № 1. 5 14-sahifa.