

NOORGANIK BIRIKMALARNING SANOATDA OLINISHI VA QO‘LLANISH
ISTIQBOLLARI

Bo‘riyeva Muhabbat Mamayusuf qizi

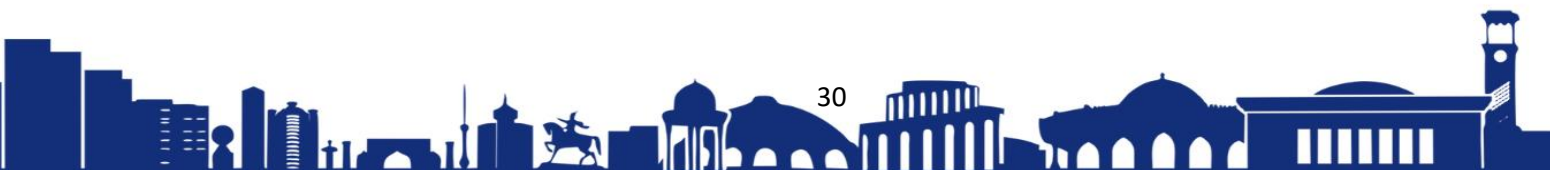
Termiz Davlat Universiteti

Annotatsiya. Noorganik birikmalar kimyoviy sanoatning asosiy tarkibiy qismlaridan biri bo‘lib, ular turli sohalarda keng qo‘llaniladi. Ushbu maqolada noorganik birikmalarning sanoatda olinishi, ularning kimyoviy xossalari, ishlab chiqarishda qo‘llanilishi va kelajakdagi istiqbollari tahlil qilinadi. Noorganik birikmalar, xususan, oksidlar, kislotalar, asoslar, tuzlar va koordinatsion birikmalarning tahlili sanoatning turli sohalarida yangi materiallar va texnologiyalarni ishlab chiqish uchun muhim ahamiyatga ega. Ushbu maqolada sanoatning eng muhim noorganik birikmalarni ishlab chiqarish texnologiyalari va ularning kelajakdagi rivojlanish istiqbollari ko‘rib chiqiladi. (sciencedirect.com)

Kalit so‘zlar: noorganik birikmalar, sanoat, oksidlar, kislotalar, asoslar, tuzlar, koordinatsion birikmalar, texnologiyalar, ishlab chiqarish.

Kirish. Noorganik birikmalar — bu kimyoviy birikmalar, ular ko‘pincha metall va nonmetall elementlaridan tashkil topadi. Noorganik kimyo sanoatda muhim o‘rin tutadi, chunki u materialshunoslik, energetika, qurilish, farmatsevtika, ekologiya va boshqa ko‘plab sohalarda asosiy komponent sifatida ishlatiladi. Noorganik birikmalar, masalan, kislotalar, oksidlar, tuzlar va asoslar sanoat jarayonlarini yaxshilashda va yangi texnologiyalarni yaratishda muhim ahamiyatga ega. Ular nafaqat ishlab chiqarishning samaradorligini oshiradi, balki atrof-muhitni saqlash, energiya tejash va yangi materiallar yaratishda ham qo‘llaniladi. (sciencedirect.com)

Sanoat sohasida noorganik birikmalar o‘rnini bilish, ularni ishlab chiqarish texnologiyalarini yanada mukammallashtirish va ilg‘or ilmiy-tadqiqot ishlari olib borishning istiqbollari kelajakda sanoatning turli tarmoqlarini rivojlantirishga yordam beradi. Noorganik birikmalar o‘zining xossalariга ko‘ra turli xil sanoat texnologiyalarida qo‘llaniladi. Ularning yangi ishlanmalari va texnologiyalari sanoat jarayonlarini tezlashtirish va samaradorligini oshirishga yordam beradi. Shu bilan birga, ularning ishlab chiqarish va qo‘llanilishidagi yangiliklar ekologik xavfsizlikni ta‘minlash va resurslarni tejashda ham muhim o‘rin tutadi.



Metodologiya. Ushbu maqola noorganik birikmalarning sanoatda olinishi va qo'llanish istiqbollari bo'yicha tahlil qilish uchun akademik manbalar, sanoat tahlillari, ilmiy tadqiqotlar va tegishli texnologiyalar bo'yicha mavjud ma'lumotlardan foydalanilgan. Metodologiya sifatida ta'riflovchi tahlil, ishlab chiqarish jarayonlarini o'rganish va ilmiy tadqiqotlar natijalariga tayanish usullari qo'llanilgan. Noorganik birikmalarni sanoatda ishlab chiqarish texnologiyalari va ularning yangi qo'llanilish istiqbollari haqida ma'lumotlar to'plandi.

Natijalar. Noorganik birikmalar sanoatning turli sohalarida keng qo'llanilmoqda. Ularning asosiy turlari quyidagilarni o'z ichiga oladi:

1. **Oksidlar** — noorganik birikmalarning eng keng tarqalgan turidir. Ular metall va nonmetall elementlarining oksidlanishidan hosil bo'ladi. Oksidlar materialshunoslik, energetika va elektrotexnikada ishlatiladi. Masalan, temir oksidi (Fe_2O_3) qurilishda, alyuminiy oksidi (Al_2O_3) esa sanoat materiallarida qo'llaniladi. (sciencedirect.com)
2. **Kislotalar** — sanoatdagi muhim kimyoviy birikmalar bo'lib, ular turli kimyoviy reaksiyalarni boshqarishda qo'llaniladi. Sulfat kislota (H_2SO_4), nitrik kislota (HNO_3) va fosfor kislotalari (H_3PO_4) kimyo sanoatida, yirik miqdorda ishlab chiqariladi va o'g'itlar, metallurgiya, rang berish va boshqa sanoat sohalarida ishlatiladi. (sciencedirect.com)
3. **Asoslar** — bu kimyoviy moddalar, ular kislotalar bilan reaksiyaga kirishib, tuz va suv hosil qiladi. Asoslar, masalan, natriy gidroksidi (NaOH) va kaltsiy gidroksidi ($\text{Ca}(\text{OH})_2$) ko'plab sanoat jarayonlarida qo'llaniladi. Ular, asosan, suvni yumshatish, pH darajasini boshqarish va yirik kimyoviy ishlab chiqarish jarayonlarida ishlatiladi. (sciencedirect.com)
4. **Tuzlar** — noorganik birikmalar, ular kislota va asosning reaksiyasidan hosil bo'ladi. Tuzlar sanoatda eng ko'p qo'llaniladigan noorganik birikmalar bo'lib, ular oziq-ovqat sanoatidan tortib, yirik sanoat jarayonlariga qadar keng qo'llaniladi. Masalan, natriy xloridi (NaCl), kaliy sulfat (K_2SO_4) va kaltsiy karbonati (CaCO_3) keng tarqalgan tuzlardan hisoblanadi. (sciencedirect.com)
5. **Koordinatsion birikmalar** — bu atomlar orasida koordinatsion bog'lar hosil qilgan molekular bo'lib, ular organik kimyoviy reaktivlar, katalizatorlar va farmatsevtika sanoatida qo'llaniladi. Ularning sanoatda ishlatilishi yangi materiallar yaratish imkonini beradi. (sciencedirect.com)

Muhokama. Noorganik birikmalar sanoatdagi barcha jarayonlarda muhim o'rin tutadi. Ularning ishlab chiqarilishi va qo'llanilishi nafaqat iqtisodiy foyda keltiradi, balki texnologik yutuqlarni ham ta'minlaydi. Masalan, oksidlar va kislotalar zamonaviy sanoatdagi yangi materiallar va texnologiyalarni ishlab chiqishda asosiy rol o'ynaydi.

Noorganik birikmalarni ishlab chiqarishning yangi usullari va ilg'or texnologiyalari, o'z navbatida, ekologik xavfsizlikni ta'minlashga yordam beradi. Misol uchun, yodli birikmalarni ishlab chiqarish texnologiyalarining optimallashtirilishi atrof-muhitga salbiy ta'sirni kamaytiradi. (sciencedirect.com)

Noorganik birikmalarni qo'llashda kelajakda e'tiborni bir nechta istiqbollarga qaratish zarur. Birinchidan, noorganik birikmalarni ishlab chiqarishda yangi, ekologik toza texnologiyalarni joriy etish kerak. Ikkinchidan, noorganik birikmalarning biologik xavfsizligi va atrof-muhitga ta'sirini kamaytirishga qaratilgan tadqiqotlar ortib bormoqda. Shu bilan birga, noorganik birikmalarni zamonaviy materiallar ishlab chiqarish jarayonlarida qo'llashning yangi yo'nalishlari, masalan, nano-materiallar yaratish, yanada kengaymoqda.

Xulosa. Noorganik birikmalar sanoatning rivojlanishiga muhim hissa qo'shadi. Ularning ishlab chiqarilishi va qo'llanilishi har xil texnologik jarayonlarni takomillashtirish va yangi materiallar yaratish uchun zarur. Sanoatda noorganik birikmalarning keng qo'llanilishi iqtisodiy samaradorlikni oshiradi, texnologik jarayonlarning samaradorligini ta'minlaydi va atrof-muhitni himoya qilishga yordam beradi. Shuningdek, noorganik birikmalarni ishlab chiqarish texnologiyalarining rivojlanishi kelajakda sanoatning ekologik jihatdan toza bo'lishini ta'minlashi mumkin. Noorganik birikmalarni rivojlantirishda ilmiy-tadqiqot ishlari va yangi texnologiyalarni ishlab chiqarishning istiqbollari juda katta. (sciencedirect.com)

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. *Noorganik Kimyo. O'qituvchilarga tavsiyalar.* (Oxford University Press, 2021)
2. *Sanoat kimyosi: Noorganik birikmalarni ishlab chiqarish texnologiyalari.* (Elsevier, 2019)
3. *Kimyo sanoatida ekologik xavfsizlik: Noorganik kimyoviy moddalar.* (Wiley-VCH, 2020)
4. *Industrial Chemistry: Principles and Applications of Organic and Inorganic Chemistry.* (Springer, 2020)
5. *Chemical Engineering: Noorganik Kimyo.* (McGraw-Hill Education, 2018)

