

ELEKTONKOMYOVIIY JARAYONLAR

Istamov Rustam Erkin o'g'li

Sarabekova Marjona Yadgarovna

<https://doi.org/10.5281/zenodo.11125897>

ANNOTATSIYA: Mazkur maqolada asosiy elektronkimyoviy jarayonlar mavzusini o'qitishda interfaol metodlardan foydalanish, elektronkimyoviy jarayonlar tizimi o'quv fanini o'zlashtirish jarayonida kimyo yo'nalishi haqida batafsil bayon etilgan

Kalit so'z: sanoat, elektr, energiya, eritma, suyuqliklar.

Elektrokimyo elektr energiyasi, qabul qilish yoki chiqarish bilan boradigan kimyoviy reaksiyalarni o'rganadigan kimyoning bir bo'limidir. Bunday jarayonlar elektrkimyoviy jarayonlar deyiladi. Elektrokimyoviy reaksiyalarda kimyoviy energiya elektr energiyasiga va aksincha elektr energiyasi kimyoviy energiyaga aylanadi (elektr va kimyoviy hodisalarning bir-biriga bog'liqlig'i haqidagi tasavurlar XVIII asr oxirlari va XIX asr boshlarida paydo bo'ldi. Elektr haqidagi ta'limotning asoschilari Italiya fizigi Volta (1793 — 1801), shved olimlari Berselius (1802), Arrenius (1887), Angliya olimlari Devi (1807), Faradey (1833) va boshqalar hisoblanadi. Elektrokimyoviy ishlab chiqarish jarayoni elektroliz hodisalariga asoslangan. Eritma va suyuqlanmalarni elektrolizi sanoatning ko'pgina tarmoqlarida, texnika va turmushda keng qo'llaniladi. Suvli eritmalarni elektroliz qilish yo'li bilan ko'pgina anorganik mahsulotlar: xlor, brom, yod, vodorod, kislorod, natriy va kaliy gidroksidlari, gipoxloritlar, xloratlar, permanganat, persulfit, vodorod peroksid va boshqalar olinadi. Elektrokimyoviy jarayonlar ba'zi organik moddalarni ishlab chiqarishda ham qo'llanildi. Masalan, spirtlardan, anodli oksidlash yo'li bilan aldehid va ketonlar olinadi, funksional guruhlarning elektrkimyoviy qaytarish yo'li bilan nitrobenzoldan benzin olinadi. Suvli eritmalarni elektroliz qilib ko'pgina rangli metallar: mis, vismut, sur'ma, qalay, qo'rg'oshin, nikel, kobalt, kadmiy, rux olinadi va tozalanadi. Suyuqlanmalarni elektroliz qilib, ko'pgina yengil, oson suyuqlanadigan va nodir metallar qotishmalari olinadi, metallar tozalanadi. Aluminiy, natriy, kaliy, litiy, magniy kabi metallar faqatgina elektrkimyoviy usulda olinadi. Avtomobil sanoatida, mashinasozlik va boshqa qator sohalarda metallar sirtini elektrkimyoviy qoplash usulidan keng foydalaniladi. Galvanoplastika orqali buyumlarning aniq metall nusxalari olinadi. Nashriyotlarda kishelar matritsasi, bosma radiotexnik sxemalartayyorlanadi. Po'latni elektrkimyoviy silliqlash, aluminiy va magniyni ohorlash ishlari ham elektroliz yordamida bajariladi. Nikellash, xromlash, oltin, kumush bilan buyumlar sirtini qoplash kabi bir qator muhim ishlar amalga oshiriladi. Bular metallarning korroziyasiga chidamliligini oshiradi, qattiqligi va yemirilishga chidamliligini oshiradi, ko'rinishini chiroyli qiladi. Turli akkumulatorlar ishlab chiqarish ham kimyoviy energiyani elektr energiyasiga aylantirishga asoslangan. Elektrokimyoning tez sur'atlarda o'sib, taraqqiy etib borishi va undan sanoatning turli tarmoqlarida foydalanishning kengayib borishi boshqa usuldan, masalan, sof kimyoviy usuldan ancha afzalligi bilan izohlanadi. Elektrolizni qo'llash ishlab chiqarish jarayonlarida turli uskuna va jihozlar sonini qisqartirish imkonini beradi. Bunda arzon xomashyodan to'liq foydalanish, juda toza, sifatli mahsulot olish imkoniyati tug'iladi. Elektrkimyoviy usulning asosiy kamchiligi, elektrtokni ko'p sarflashidadir. Shuning uchun ham bu sohada elektr energiyasini tejashga e'tibor qaratilmog'i lozim.

References:

1. Muminova, M., & Kurbanova, D. (2023). ADSORBENTLARNING TASNIFI VA TURLARI. *Академические исследования в современной науке*, 2(2), 119-124.
2. Sobirovna, K. D., Abdijalil o'g'li, K. R., & Khudoykul o'g, J. R. J. (2023). A general Approach to The Buffer Function and Buffer Behavior. *International Journal of Scientific Trends*, 2(2), 149-152.
3. Норботаев, Т., Толкин, Д., Аликулов, Ш., Исаков, Б., Гулбаев, Я., & Дилафруз, К. (2023). ИССЛЕДОВАНИЯ ПО РАЗЛИЧЕНИЮ КИСЛОТ И ОСНОВАНИЙ. *ТА'ЛИМ VA RIVOJLANISH TAHLILI ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(1), 117-120.
4. Sobirovna, K. D. (2023). KIMYOVIY SIFAT ANALIZINING ASOSIY TUSHUNCHALARI. *BARQARORLIK VA YETAKCHI TADQIQOTLAR ONLAYN ILMIY JURNALI*, 3(1), 155-158.
5. Xamidov, S. X., & Xamidov, S. X. (2022). OLEUM VA SULFAT KISLOTAGA DOIR MASALALAR TAHLILI. *Журнал естественных наук*, 1(1 (6)), 161-165
6. Абдуллаев А., Хамидов С. ОЛТИН АЖРАТУВЧИ ФАБРИКАНИНГ АТРОФ МУҲИТГА ТАЪСИРИ //Журнал естественных наук. – 2022. – Т. 1. – №. 2 (7). – С. 325-329.
7. Kurbanova, D., & Bobomurodova, S. (2023). СИММ-ДИХЛОРЕТАН (1, 2-ДИХЛОРЕТАН) ДАН ВОДОРОД ХЛОРИД АЖРАЛИШ РЕАКЦИЯСИНИНГ КИНЕТИК ҚОНУНИЯТЛАРИНИ АНИҚЛАШ. *Евразийский журнал академических исследований*, 3(12 Part 2), 178-188.
8. Kurbanova, D., Fayzullaev, N., & Bobomurodova, S. (2023). Determination of optimal conditions and kinetic laws of hydrogen chloride separation reaction from simm-dichloroethane (1, 2-dichloroethane). In *E3S Web of Conferences* (Vol. 460, p. 10028). EDP Sciences.
9. Fayzullaev N. et al. Obtaining vinyl chloride by oxychlorination of ethylene under the action of hydrogen chloride in the presence of oxygen //E3S Web of Conferences. – EDP Sciences, 2023. – Т. 460. – С. 10023.
10. Kurbanova D. et al. MODDALARNI XROMOTOGRAFIYA USULIDA ANALIZ QILISH //Экономика и социум. – 2023. – №. 1-2 (104). – С. 69-73.