

Journal of
**Natural
science**

**No5
2021**

<http://natscience.jspi.uz>



| <u>ТАҲРИР ҲАЙЪАТИ</u> | <u>ТАҲРИРИЯТ АЪЗОЛАРИ</u> |
|---|--|
| <p>Бош муҳаррир – У.О.Худанов т.ф.н., доц.</p> <p>Бош муҳаррир ёрдамчиси-Д.К.Мурадова, PhD, доц.</p> <p>Масъул котиб- Д.К.Мурадова</p> | <ol style="list-style-type: none">1. Худанов У.О. – ЖДПИ Табиий фанлар факултети декани, т.ф.н., доц.2. Шылова О.А.-д.х.н., профессор Института химии силикатов им. И.В. Гребенщикова Российской академии наук (ИХС РАН)3. Маркевич М.И.-ф.ф.д. проф Белорусия ФА4. Elbert de Josselin de Jong- профессор, Niderlandiya5. Кодиров Т- ТТЕСИ к.ф.д, профессор6. Абдурахмонов Э – СамДУ к.ф.д., профессор7. Сманова З.А,-ЎзМУ к.ф.д., профессор8. Султонов М-ЖДПИ к.ф.д,доц9. Яхшиева З- ЖДПИ к.ф.д, проф.в.б.10. Рахмонкулов У- ЖДПИ б.ф.д., проф.11. Мавлонов Х- ЖДПИ б.ф.д., проф12. Абдурахмонов Ғ- ЎзМУ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц13. Хакимов К – ЖДПИ г.ф.н., доц.14. Азимова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология бўйича) (PhD), доц15. Юнусова Зебо – ЖДПИ к.ф.н., доц.16. Гудалов М- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (география фанлари бўйича) (PhD)17. Мухаммедов О- ЖДПИ г.ф.н., доц18. Хамраева Н- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (биология фанлари бўйича) (PhD)19. Рашидова К- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё бўйича) (PhD), доц20. Мурадова Д- ЖДПИ фалсафа фанлари доктори (кимё фанлари бўйича) (PhD), доц |
| <p>Муассис-Жиззах давлат педагогика институти</p> | |
| <p>Журнал 4 марта чиқарилади (ҳар чоракда)</p> | |
| <p>Журналда чоп этилган маълумотлар аниқлиги ва тўғрилиги учун муаллифлар масъул</p> | |
| <p>Журналдан кўчириб босилганда манбаа аниқ кўрсатилиши шарт</p> | |

Жиззах давлат педагогика институти Табиий фанлар факултети

Табиий фанлар-Journal of Natural Science-электрон журнали

[/http://www.natscience.jspi.uz](http://www.natscience.jspi.uz)

**ELEKTROKIMYOVIY TADQIQOT USULLARINING TASNIFI VA
XUSUSIYATLARI.**

Isomiddinov J.Q.-o'qituvchi

Muxiddinova N.B.-talaba

Jizzax davlat pedagogika instituti

Sattarova G.Y.-magistr

Jizzax politexnika instituti

Javohirmirzo7375@mail.ru

Annotatsiya: ushbu maqolada elektrokimyoviy usulda olinadigan mahsulotlarning yoki kimyoviy moddalarning kimyoviy usulda olingan mahsulotlariga nisbatan ustunligi haqida ma'lumotlar keltirib o'tilgan.

Аннотация: В этой статье представлена информация о превсходстве электрохимических продуктов или химикатов над продуктами полученными химическим путем.

Annotation: This article provides information on the superiority of electrochemical products or chemicals over chemically obtained products.

Kalit so'zlar: Kimyoviy tok manbalari, elektr batareyalar, akkumulyatorlar, metallarni elektr toki yordamida ajratib olish.

Ключевые слова: химические источники тока электрические батареи аккумуляторы разделение металлов электрическим током.

Keywords: Chemical current sources, electric batteries, accumulators, separation of metals using electric current.

O'zbekiston Respublikasida kimyo fani va kimyo sanoatining rivojlanishi uchun hamma sharoitlar mavjud. Yirik xom ashyo zahiralari mavjud: bularga neft, tabiiy gaz, fosforit, silvinit, osh tuzi, marmar, ohaktosh va boshqalar kiradi. Kimyo korxonalarida kompaniyalarida 30 mingdan ortiq yuqori malakali ishchilar ishlaydi. Ayrim ishlab chiqarish texnologiyalarda juda katta miqdordagi elektr energiyasini talab qiladi. Shunga qaramasdan oxirgi yillarda masalan, alyuminiy, mis ishlab chiqarish metall va nometall materiallar va mahsulotlar ishlab chiqarish hamda ishlab chiqariladigan ko'pgina mahsulotlarning ustiga qoplama tortish elektrokimyoviy usulda amalga oshiriladi.

Elektrokimyo sanoati elektr toki bilan bog'liq bo'lgan ishlab chiqarishning bir bo'lagi bo'lib, bu elektrokimyo zavodlari, elektrokimyo kombinatlari va ishlab chiqarish birlashmalarida amalga oshirilmoqda. Kimyoviy reaksiyalar natijasida elektr toki hosil qiluvchi jarayonlar ham shu sohaga tegishli hisoblanadi.

Kimyoviy tok manbalari, elektr batareyalar, akkumulyatorlar ishlab chiqarish, metallarni elektr toki yordamida ajratib olish, metall qoplamalar olish uchun

elektrokimyoviy usulda metallarni cho'ktirish metallar korroziyasi (yemirilishi) kabi va boshqa bir qator elektrokimyoviy jarayonlar shular jumlasidandir.

Hozirgi vaqtda elektr tokining kimyoviy manbalaridan bo'lgan yoqilg'i elementlarini yaratish borasida keng ishlar olib borilmoqda. Tez oksidlanuvchi vodorod, gidrazin va boshqa moddalarni yoqilg'i sifatida qo'llash amaliy ahamiyat kasb etmoqda. Galvanik elementlar xizmatidan hammamizga ma'lum bo'lgan avtomobillarda, samolyot, paroxod, teplovoz va boshqa transport vositalarida foydalaniladi. Ular sanoat korxonalarida, texnika va xalq xo'jaligining turli sohalarida ham keng qo'llanilishi ma'lum. Elektr tokining kimyoviy manbalaridan bundan buyon ham kengroq foydalanish ko'zda tutilmoqda.

Elektrokimyoviy tadqiqot usullarining eng muhim usullari quyidagicha:

1. Potensiostatik usullar. Muvozanat qiymatidan farqli boshqariladigan potentsial ishchi elektrodga qo'llaniladi va elektrodning bu joy o'zgarishiga munosabati o'lchanadi, yoki oqim yoki zaryad yoki elektr impedans sobit bo'ladi. O'lchov texnologiyasi nuqtai nazaridan, bu usullar ma'lum afzalliklarga ega, chunki elektrod jarayonining tezligi potentsialga bog'liq va aksincha emas. Potensiostatik usul elektrokimyoviy reaksiya tezligi va potentsial o'rtasidagi har qanday haqiqiy bog'liqlikni, hatto eng murakkabini tekshirish uchun ishlatilishi mumkin.

2. Galvanostatik usullar. Elektrokimyoviy tizim orqali boshqariladigan oqim o'tkaziladi va elektrodning potentsiali qayd etiladi. Bunday holda, potentsial elektrolitlar va boshqa o'zgaruvchilarning joriy zichligi, (reaksiya tezligi) tarkibiga bog'liq.

3. Kulostatik usullar. Elektrokimyoviy tizim orqali boshqariladigan zaryadni o'tkazish va potentsialni o'lchash.

Elektrokimyoviy usulda juda katta miqdordagi kimyoviy moddalar ishqorlar, xlor, vodorod, kislorod, ko'pchilik metallar turli xil organik va noorganik moddalar ishlab chiqarishni keng yo'lga qo'yilgan. Elektrokimyoviy usulda olinadigan mahsulotlarning yoki kimyoviy moddalarning kimyoviy usullariga nisbatan ustunligi quyidagilardan iborat:

- 1) elektrokimyoviy usulda olingan mahsulotlar nisbatan tozalik darajasi yuqori;
- 2) elektrokimyoviy texnologiya asosida olinadigan mahsulotlar uchun qo'llaniladigan apparatlar va uskunalari soni kam;
- 3) elektrokimyoviy usulda kimyoviy texnologik jarayonlarda olib borishi vaqtidagidek atrof muhitga ta'sir qiladigan kimyoviy zaharli chiqindilar chiqishi kam;
- 4) elektrokimyoviy usulning avtomatlashtirishi oson va kam harajat talab qiladi.

Ishlab chiqarilgan mahsulotlarning tozalik darajasi yuqori. Mahsulot tannarxi past.

ilova

| Tashkil topgan | V | % |
|---|---------------|-------------|
| Parchalanish kuchlanish. | 1,23 | 53 |
| O'ta kuchlanish katodda. | 0,24 | 10 |
| O'ta kuchlanish anodda. | 0,42 | 18 |
| Elektrolizyor kuchlanish. | | |
| Yo'qotishi (gaz to'ldirilishi hisobga olingan diafragmada). | 0,30 | 13 |
| | 0,10 | 4 |
| I – tur o'tkazgichda. | 0,05 | 2 |
| Jami: | 2,34 V | 100% |

Jadvaldan ko'rinib turibdiki, elektr energiyasining katta qismi yo'qolishi elektrolit qarshiligi va elektrodlardagi o'ta kuchlanishi engishga sarflangan. Oxirgi elektrod yasalgan materialga bog'liq filtrning ustki sirt yuzasi tok zichligiga, elektrolit temperaturasiga va boshqa faktorlarga bog'liqligi bilan ajralib turadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. A.A.Avalboyey., S.S.Vaqqosov “Metall va kompozitsion qoplamalar”, Jizzax, 2015 yil, 310 bet.
2. Дамаскин Б. Б., Петрий О. А., Цирлина Г. А. Электрохимия: учебник для вузов. – М.: Химия, 2006. – 672 с.
3. Дамаскин Б. Б., Петрий О. А., Подловченко Б. И. и др. Практикум по электрохимии: учебное пособие для вузов. – М.: Высш. школа, 1991. – 228 с.
4. Isomiddinov, J. (2021). ALYUMINIY VA UNING QOTISHMALARIDAGI OKSIDLI PLYONKALARNING HIMYOAVIY XUSUSIYATLARINI OSHIRISH. Журнал естественных наук, 1(3).
5. Исомиддинов, Ж. (2021). MAHALLIY XO'JALIKLARDA QOPLAMALARNING ANAMIYATI. Журнал естественных наук, 1(3).
6. Sattarova, G. Y., & Sultonmurodov, D. S. (2021). O'zbekiston Respublikasi rivojlantirishda korroziyadan himoya qilishning neft va gaz bilan ta'minlash tizimida Kimyo va kimyoviy texnologiya fanining o'rni va ahamiyati haqida. Журнал естественных наук, 1(2).
7. Позилов, М. Н., Исомиддинов, Ж. Қ., Джалолиддинов, Ш. Д., & Саттарова, Г. Ю. (2021). ЖИЗЗАХ ВИЛОЯТИ ХУДУДИДА ТАРҚАЛГАН ЕР ОСТИ СУВ РЕСУРСЛАРИ КИМЁВИЙ ТАРКИБИНИНГ ШАКЛЛАНИШИ. Academic research in educational sciences, 2(10), 816-821.
8. Гулбаев, Я. И., & Исомиддинов, Ж. Қ. Ў. (2020). Дадоева МСҚ СИНТЕЗ СЕМИКОРБАЗОНА ПАРАОКСИБЕНЗОАЛЬДЕГИДА С МОЛИБДЕНОМ. Science and Education, 1(9).

9. Гулбоев, Я. И., & Исомиддинов, Ж. (2021). КРИСТАЛЛИЧЕСКАЯ И МОЛЕКУЛЯРНАЯ СТРУКТУРА ДИМЕРА УРАНА. Журнал естественных наук, 1(2).

10. Исомиддинов, Ж., & Нурмонов, С. (2020). БЕНЗОТРИАЗОЛНИ ГОМОГЕН СИСТЕМАДА КАТАЛИТИК ВИНИЛЛАШ. Журнал естественных наук, (1).