

КАЛИЙ ХЛОРИДИ ЭЛЕКТРОЛИЗИДА УНУМДОРЛИККА ТАЪСИР ЭТУВЧИ БАЪЗИ ОМИЛЛАРНИ ЎРГАНИШ.

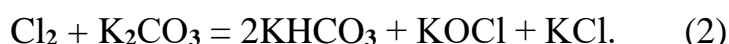
катта.ўқит. Ахмедов С.М.

Тошкент давлат техника университети, Кукон филиали, кимё технологиялари
кафедраси

Газсимон хлорни (Cl_2) биринчилардан бўлиб, 1774 йилда швед кимёгари Карл Вильгельм Шееле хлорид кислотасига (HCl) марганец (IV) оксидини (MnO_2) таъсир эттириб олган [1]. Кейинроқ 1785 йилда (бошқа маълумотларга кўра 1787 йилда [2]) француз кимёгари Луи Клод Бертолле газсимон хлорнинг сувдаги эритмаси (хлорли сув) нинг таркибида хлорсимон кислота ва хлорид кислоталари мавжуд бўлиб, у табиий материалларни оқартириш хусусиятига эга эканлигини аниқлади ва бу ҳақда ўзининг хулосаларини Франция фанлар академиясида эълон қилган [3,4].



Газсимон хлорнинг сувдаги эритмасини сақлаш муддатини ошириш ва уни қўллашда энгиллик яратиш мақсадида 1787 йилда Париждаги *Societe Javel* номли корхонада хлорни калий карбонати (поташ) эритмасидан ўтказишни йўлга қўйишган:



Бу аралашмага корхона раҳбари Леонард Альбан «*Eau de Javel*» («жавел суви») деб ном берган ва бу оқартириш воситаси ташиш, сақлаш ва ишлатишда хавфсиз эканлиги туфайли бутун Франция ва Англияда танилган [5].

Калий гипохлорити етарли даражада кучли оксидловчи бўлиб, саноатда оқава сувларни тозалашда, медицинада яхши эффект берувчи антисептик сифатида ва таълим муассасаларида хоналарни дезинфекцияловчи эритма сифатида ишлатилиши мумкин.

Калий гипохлорити яна кимёвий ёки электрокимёвий усулларда калий хлоратига айлантирилиб гугурт ишлаб чиқарилишида, целлюлозани оқартиришда, пахтачиликда дефолиант сифатида қўлланилиб, четдан валютага олиб келтирилаётган кимёвий моддаларнинг ўрнида ишлатилиши мумкин.

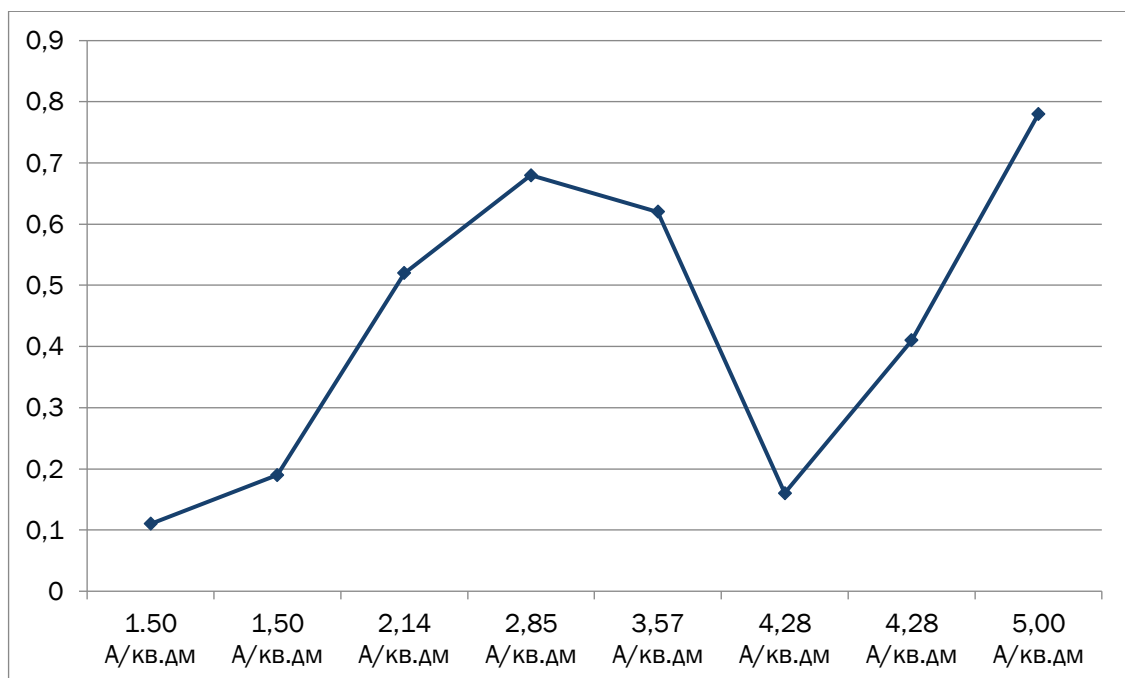
Горизонтал ҳолатда ўрнатилган графит электродли, узлуксиз оқиб ўтувчи режимли электролизёр қурилмаси йиғилиб, унда калий хлорид тузининг тўртта турдаги миқдорли эритмаларида синов тажрибалари ўтказилди. Яна 4 дона 1н ва 2н ли эритмаларда жараённинг ток зичлигига боғлиқлиги ўрганилди. Бу қурилмада ҳар иккала электрод графитдан ясалган бўлиб орадаги масофа 11 мм ни ташкил қилади. Бунда электроднинг ўлчамлари эни 2 мм ва узунлиги 7 мм бўлиб, аноднинг юзаси 0,14 дм² ни ташкил қилади. Қурилмадан ўтказилаётган электролитнинг тезлиги минутига 65-70 мл оралиғида ушланган. Жараённинг ҳарорати 18 – 20⁰С атрофида ушланган. Жараёндаги бошқа катталиклар қуйидаги жадвалда келтирилган.

Тадқиқот давомида ҳарорат ГОСТ 215-73 асосида ишлаб чиқарилган шиша корпусли симобли лаборатория термометридан фойдаланиб аниқланган. Ток тўғриловчи ускуна сифатида Германиянинг GUNT Geratebau GmbH CE – 105 маркали қурилмасидан фойдаланилган. Олинган маҳсулотнинг водород кўрсаткичи Bante 210 маркали рН метрда ўлчанган. Маҳсулот таркибидаги фаол хлор миқдори йодометрия усулида калий йодид эритмасидан фаол хлор ёрдамида ажратилган йодни натрий тиосульфатининг маълум нормаллик эритмаси билан крахмал эритмаси индикаторлигида титрлаб аниқланган.

Фаол хлор миқдорининг хом ашё миқдорида боғлиқлиги жадвали

№	Калий хлоридининг миқдори, %	Ток кучи I, А	Ток зичлиги, А/дм ²	Мухитнинг водород кўрсаткичи, рН	$V_{Na_2S_2O_3}$, мл	Фаол хлор миқдори, %
1	5	0,21	1,5	3,70	6,5	0,11
2	10	0,21	1,5	5,30	11	0,19

3	15	0,30	2.14	6,46	29,2	0,52
4	20	0,40	2,85	9,53	38,5	0,68
5	7.45 (1H)	0,50	3,57	8,49	35	0,62
6	7.45 (1H)	0,60	4,28	3,00	9	0,16
7	14,9 (2H)	0,60	4,28	3,82	23,3	0,41
8	14,9 (2H)	0.70	5.0	3,42	44	0,78



Маҳсулот миқдорининг концентрацияга ва ток зичлигига боғлиқлиги графиги.

АДАБИЁТЛАР

1. Хлор, Chlorum, Cl (17) (<http://www.chem.msu.su/rus/history/element/Cl.html>). Открытие элементов и происхождение их названий. Химическая информационная сеть ChemNet. Дата обращения: 27 января 2010. Архивировано <https://www.webcitation.org>

[/615E8FsWx?url=http://www.chem.msu.su/rus/history/element/Cl.html](https://www.webcitation.org/615E8FsWx?url=http://www.chem.msu.su/rus/history/element/Cl.html)) 20 августа 2011 года.

2. Myers R. L. The 100 Most Important Chemical Compounds: A Reference Guide. — Westport: Greenwood Press, 2007. — P.260. — ISBN 978-0-313-33758-1.

3. Baldwin R. T. Uses of chlorine (<http://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/ed004p454>) (англ.) // Journal of Chemical Education. — 1927. — Vol. 4, no. 4. — P. 454.
4. Эвентов В. Л., Андрианова М. Ю., Кукаева Е. А. Детоксикация и дезинфекция гипохлоритом натрия // Медицинская техника. — 1998. — № 6. — С. 36—39.
5. Ronco C., Mishkin G. J. The Hystory of Hypochlorite // Disinfection by Sodium Hypochlorite: Dialysis Applications. — Contributions to nephrology, vol. 154. — Karger Publishers, 2007. — P. 7—8. — ISBN 978-3-8055-8193-6.