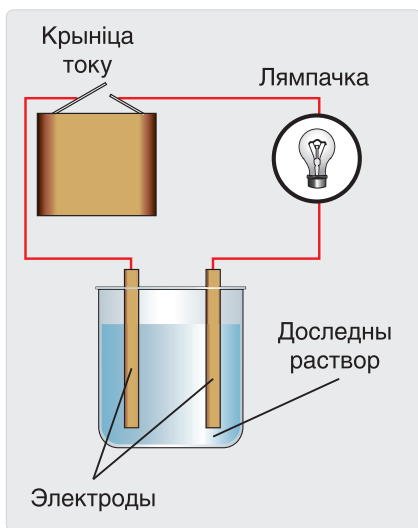


§ 7. Электраліты і неэлектраліты

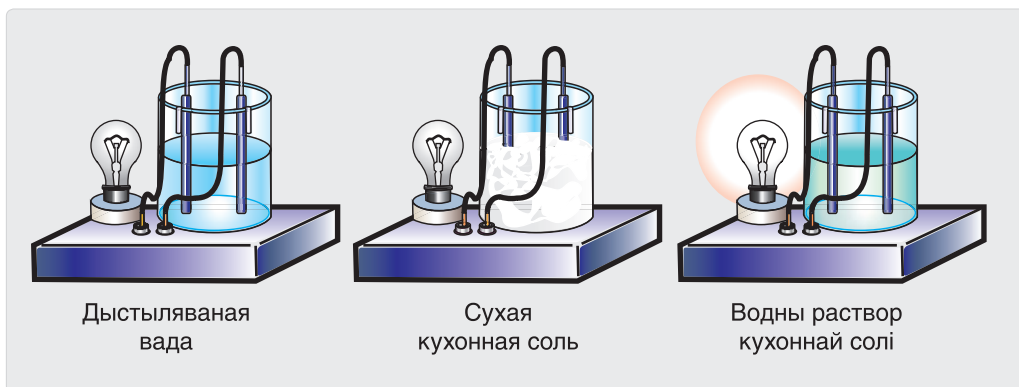
Яшчэ ў пачатку XIX ст. вучоныя зрабілі важнае назіранне: электрычны ток могуць праводзіць не толькі металы, але і растворы шмат якіх рэчываў, напрыклад воцатнай кіслаты, кухоннай солі і інш.



Мал. 14. Схема прыбора для вызначэння электраправоднасці раствора

Электраправоднасць раствору можна вызначыць з дапамогай прыбора, паказанага на малюнку 14. Два электроды змяшчаюць у раствор і злучаюць з крыніцай току. Калі раствор праводзіць электрычны ток, то ланцуг замыкаецца, пра што сведчаць паказанні вольтметра або тое, што лямпачка загарэлася.

Пры апусканні электродаў у дыстыляваную ваду лямпачка не загарэецца. Чыстая вада не праводзіць электрычны ток (мал. 15). Не праводзіць ток і сухая кухонная соль NaCl , калі ў яе апусціць электроды. Водны раствор гэтай жа солі праводзіць электрычны ток. Можна зрабіць вывад, што ў растворы маюцца носбіты электрычнага току — зараджаныя часціцы (іоны). Менавіта гэтак жа паводзяць сябе ў растворах і іншыя солі, а таксама шчолачы і кіслоты. Бязводныя



Мал. 15. Вызначэнне электраправоднасці некаторых рэчываў і іх раствораў

кіслоты — вельмі дрэнныя праваднікі электрычнага току, але водныя растворы шмат якіх кіслот з'яўляюцца добрымі праваднікамі. Электраправоднымі з'яўляюцца таксама расплавы іонных злучэнняў — солей і шчолачаў.

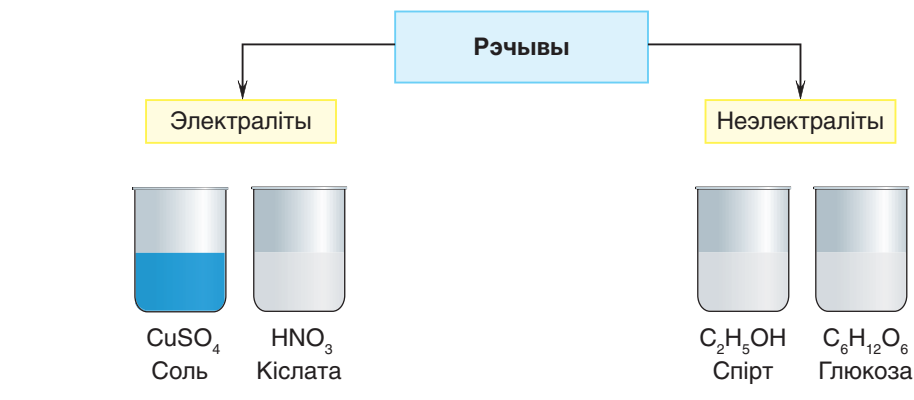
Даследуем электраправоднасць раствораў і такіх рэчываў, як цукроза, глюкоза, спірт. Мы бачым, што лампачка ў прыборы не загараецца. Такім чынам, водныя растворы гэтых рэчываў не праводзяць электрычны ток. Гэта тлумачыцца тым, што такія рэчывы складаюцца з малекул, якія пераходзяць у раствор, не распадаючыся на іоны.

Вынікі выпрабаванняў электраправоднасці рэчываў у зыходным (цвёрдым, вадкім або газападобным) стане і іх водных раствораў адлюстраваны ў табліцы 10.

Табліца 10. Электраправоднасць некаторых рэчываў і іх раствораў

Рэчывы	У зыходным стане	У раствору	Э
CuSO_4 (цв.)			л е к т р а л і т ы
NaCl (цв.)			
NaOH (цв.)			
Ba(OH)_2 (цв.)			
H_2SO_4 (канц.)			
HCl (газ)			
H_2O (дыст.)			Неэлектра- літы
Спірт			
Глюкоза, цукроза			

Вядомы англійскі фізік Майкл Фарадэй прапанаваў падзяліць усе рэчывы ў залежнасці ад іх здольнасці праводзіць ток у раствораным або расплаўленым стане на *электраліты* і *неэлектраліты* (мал. 16). Тэрмін «электраліт» паходзіць ад грэчаскага слова *λίμος* — раствараны (раскладзены).



Мал. 16. Схема дзялення рэчываў на электраліты і неэлектраліты

! Рэчывы, водныя растворы або расплавы якіх праводзяць электрычны ток, называюцца **электралітамі**.

Да электралітаў належаць злучэнні з іонным тыпам сувязі. Гэта солі (NaCl , KNO_3 , AlBr_3 , CuSO_4 і інш.) і асновы (NaOH , KOH , Ba(OH)_2 , LiOH). Крышталі гэтых рэчываў пабудаваны з іонаў, якія заканамерна размешчаны ў вузлах крышталічнай рашоткі і ўтрымліваюцца ў такім становішчы электростатычнымі сіламі. У працэсе растварэння гэтых электралітаў у вадзе іоны, якія іх утвараюць, пераходзяць у раствор.

Электралітамі з'яўляюцца і шмат якія кіслоты — рэчывы, утвораныя малекуламі з кавалентнымі палярнымі сувязямі (HCl , HNO_3 , H_2SO_4 , HI і інш.).

! Рэчывы, водныя растворы або расплавы якіх не праводзяць электрычны ток, называюцца **неэлектралітамі**.

Неэлектралітамі з'яўляецца большасць арганічных рэчываў, такіх як цукроза, спірт, гліцэрына, простыя рэчывы неметалаў і інш. Яны існуюць у выглядзе непалярных або малапалярных малекул, якія пры растварэнні ў вадзе размяркоўваюцца паміж яе малекуламі.

Паводле здольнасці праводзіць электрычны ток у растворах і расплавах рэчывы падзяляюцца на электраліты і неэлектраліты.

Электраліты — гэта рэчывы, водныя растворы або расплавы якіх праводзяць электрычны ток.

Электралітамі з'яўляюцца іонныя злучэнні (асновы, солі) і большасць кіслот.



Пытанні і заданні

1. Якія рэчывы называюцца электралітамі? Чым яны адрозніваюцца ад неэлектралітаў паводле будовы і ўласцівасцей?
2. Якія з пералічаных рэчываў з'яўляюцца электралітамі: а) сульфат калію; б) хлоравадарод; в) гідраксід калію; г) глюкоза; д) кісларод?
3. З прапанаваных формул і назваў рэчываў выпішыце адпаведныя: а) неэлектраліты; б) электраліты з іоннай сувяззю; в) электраліты з кавалентнай палярнай сувяззю: $\text{Ba}(\text{OH})_2$, цукроза, Na_2SO_4 , AgNO_3 , гліцэрына, FeCl_2 , HI , O_2 , спірт, H_2O , KI , H_2SO_4 , H_3PO_4 , Br_2 , KOH , $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$.
4. Што будзе назірацца, калі апусціць электроды, звязаныя з крыніцай пас-таяннага току: а) у раствор сернай кіслаты; б) у бязводную серную кіс-лату?
5. Як вы лічыце, чаму ў аўтамабільных акумулятарах выкарыстоўваецца не дыстыляваная вада, а раствор сернай кіслаты?
6. Шмат якія рэчывы малекулярнай будовы — напрыклад ёд, сера, нафта-лін — не раствараюцца ў вадзе, але раствараюцца ў бензіне, бензоле, спірце. Ці з'яўляюцца гэтыя растворы электраправоднымі? Абгрунтуйце ваш адказ.
7. Да раствору масай 220 г з масавай доляй хларыду натрыю, роўнай 0,09, дабавілі ваду масай 120 г. Разлічыце масавую долю солі ў новым раствору.

Рыхтуемса да алімпіяд

1. Вызначыце, пра якое рэчыва ідзе гаворка ў сцвярджэнні: «Гэта бясколер-ны газ з рэзкім непрыемным пахам, у яго малекуле масавыя долі серы і кіслароду аднолькавыя, а водны раствор гэтага рэчыва праводзіць элек-трычны ток».
2. Аксід натрыю масай 93 г растварылі ў вадзе аб'ёмам 107 см³. Разлічыце масавую долю рэчыва ў раствору, які ўтварыўся.

§ 8. Электралітычная дысацыяцыя рэчываў

Чаму растворы і расплавы электралітаў праводзяць электрычны ток? Для адказу на гэта пытанне шведскі вучоны Свантэ Арэніус у 1887 г. дэталёва вывучыў паводзіны рэчываў у водных растворах і прапанаваў тэорыю, якая атрымала назву **тэорыі электралітычнай дысацыяцыі**. Тэрмін «дысацыяцыя» паходзіць ад лацінскага слова *dissociatio* — раз’яднанне, распад.

Тэорыя электралітычнай дысацыяцыі

Электрычны ток — гэта накіраваны рух зараджаных часціц. Якія ж часціцы з’яўляюцца носьбітамі электрычнага току ў растворах? У выніку шматлікіх эксперыментаў Арэніус выявіў, што растворы электралітаў змяшчаюць больш часціц, чым іх было ў зыходным рэчыве. Напрыклад, калі ў вадзе растварыць хлоравадарод хімічнай колькасцю 1 моль, у растворы сумарная колькасць часціц будзе 2 моль, а 1 моль хларыду алюмінію ўтвораць 4 моль часціц. Улічваючы, што крышталі хларыду алюмінію маюць іонную будову, мы можам сцвярджаць, што іоны алюмінію і хларыд-іоны ў вадзе пераходзяць у раствор. Тлумачэнні гэтых назіранняў з’явіліся асновай тэорыі электралітычнай дысацыяцыі. Паводле гэтай тэорыі, пры растварэнні ў вадзе або пры расплаўленні электраліты распадаюцца (*дысацыіруюць*) на іоны — дадатна і адмоўна зараджаныя часціцы.



Электралітычная дысацыяцыя — гэта распад электралітаў на іоны ў водных растворах або расплавах.

Пры дысацыяцыі электралітаў утвараюцца як *простыя іоны*, якія складаюцца з аднаго атама (K^+ , Na^+ , Mg^{2+} , Cl^- , S^{2-} і інш.), так і *складаныя іоны*, якія складаюцца з некалькіх атамаў (NO_3^- , SO_4^{2-} , PO_4^{3-} і інш.).

Звярніце ўвагу:

зарад іона і ступень акіслення атама запісваюцца па-рознаму!

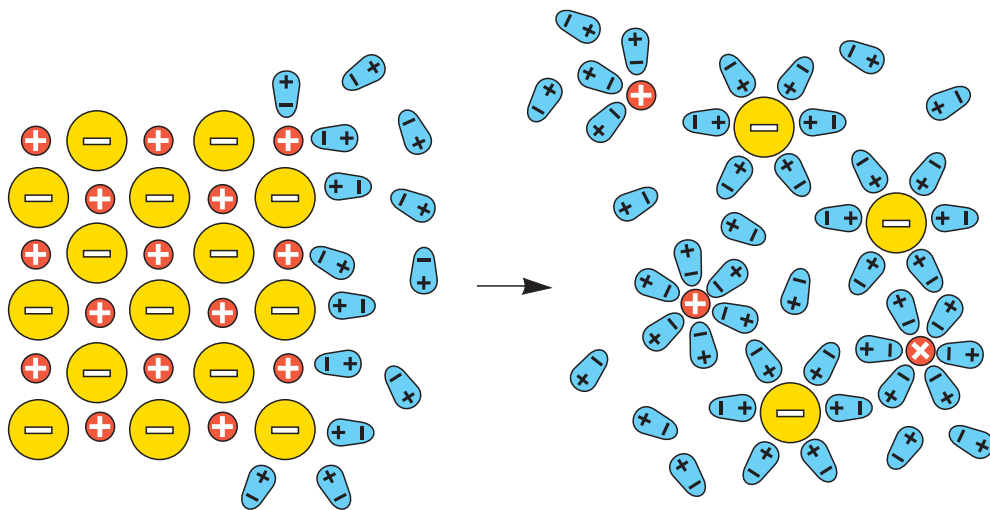
Пры абазначэнні зарада іона *справа ўверсе* ад яго формулы спачатку запісваюць лічбу, а потым знак $+$ або $-$. Пры абазначэнні ж ступені акіслення атама, як вы ўжо ведаеце, над сімвалам элемента спачатку запісваецца знак $+$ або $-$, а потым — лік.



Для абазначэння зараджаных часціц Арэніус выкарыстоўваў тэрмін «іон», прапанаваны раней М. Фарадэем. Слова «іон» у перакладзе з грэчаскай мовы азначае «рухомы; той, які ідзе; вандроўны». У растворах іоны бесперапынна перамяшчаюцца («вандруюць») у розных напрамках.

Галоўнай прычынай электралітычнай дысацыяцыі ў водных растворах з’яўляецца ўзаемадзеянне электралітаў з малекуламі вады. Такое ўзаемадзеянне называецца **гідратацыяй**.

Пры апусканні крышталю іоннага злучэння ў ваду палярныя малекулы вады (дыполі) прыцягваюцца да іонаў, змешчаных на паверхні крышталю: адмоўнымі полюсамі — да дадатна зараджаных іонаў, а дадатнымі полюсамі — да адмоўна зараджаных. Пад дзеяннем малекул вады іоны адрываюцца ад крышталю і пераходзяць у раствор. Пры гэтым кожны асобны іон аказваецца акружаным дыполямі вады (мал. 17). Такія іоны называюцца **гідраванымі іонамі**.



Мал. 17. Схема дысацыяцыі іоннага злучэння ў водным растворе

Працэс электралітычнай дысацыяцыі адлюстроўваюць хімічным ураўненнем, у якім замест знака роўнасці пішуць або адну, або дзве процілеглыя накіраваныя стрэлкі ($\rightleftharpoons$). Звычайна ва ўраўненнях электра-

літычнай дысацыяцыі не паказваюць формулы малекул вады, звязаных з іонамі ў раствору:



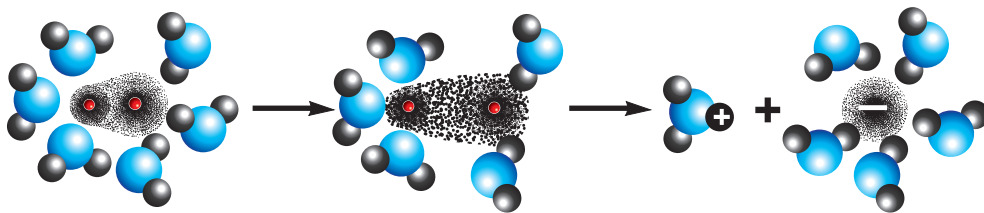
Пры складанні ўраўненняў электралітычнай дысацыяцыі кіруюцца наступнымі правіламі. У левай частцы ўраўнення запісваюць формулу рэчыва-электраліту, а ў правай — формулы іонаў, на якія распадаецца электраліт. Іх колькасць паказваюць з дапамогай каэфіцыентаў:



Звярніце ўвагу: складаныя іоны, напрыклад CO_3^{2-} , PO_4^{3-} , у працэсе дысацыяцыі не разбураюцца!

У малекулах з кавалентнай сувяззю іонаў няма. Калі ў рэчыве кавалентная сувязь з'яўляецца малапалярнай, то пры яго растварэнні ў вадзе разрываюцца толькі слабыя сувязі паміж малекуламі, а самі малекулы рэчыва застаюцца цэлымі, г. зн. не распадаюцца на іоны і раўнамерна размяркоўваюцца па ўсім аб'ёме раствору. Але што адбываецца пры растварэнні ў вадзе рэчываў з моцна палярнай кавалентнай сувяззю, напрыклад газу хлоравадароду HCl ?

Калі палярная малекула хлоравадароду трапляе ў вадку, да той яе часткі, дзе засяроджаны дадатны зарад, малекулы вады прыцягваюцца сваімі адмоўнымі полюсамі. Да той часткі малекулы HCl , якая зараджана адмоўна, малекулы вады прыцягваюцца дадатнымі полюсамі. У выніку пад дзеяннем дыполяў вады кавалентная палярная сувязь у малекуле хлоравадароду разрываецца з утварэннем гідратаваных іонаў вадароду і хлору, якія пераходзяць у раствор (мал. 18):



Мал. 18. Схема дысацыяцыі рэчыва малекулярнай будовы ў водным раствору

Пры разрыве хімічнай сувязі электронная пара застаецца ў адмоўна зараджанага іона хлору. У раствору замест кожнай нейтральнай малекулы HCl аказваюцца па два гідратаваныя іоны: дадатна зараджаны іон вадароду (H^+) і адмоўна зараджаны іон хлору (Cl^-). Пры гэтым агульны зарад дадатных іонаў роўны агульнаму зараду адмоўных іонаў.

Дысацыяцыя малекул іншых кіслот (ёдавадароднай, азотнай, сернай і інш.) працякае ў водных растворах падобным чынам.

Калі атамы ў малекулах рэчываў, якія раствараюцца, звязаны кавалентнай малапалярнай або непальярнай сувяззю, то гэтыя рэчывы ў водных растворах не распадаюцца на іоны. Таму такія рэчывы з'яўляюцца неэлектралітамі.

Такім чынам, электралітамі могуць быць толькі рэчывы з іоннай і кавалентнай палярнай сувяззю.

Пры растварэнні ў вадзе электраліты дысацыіруюць на асобныя іоны, якія ў раствору акружаны малекуламі вады (гідратаваны).

Распад электралітаў на іоны ў водным раствору або расплаве называецца электралітычнай дысацыяцыяй.

Галоўнай прычынай электралітычнай дысацыяцыі ў раствору з'яўляецца ўзаемадзеянне электралітаў з малекуламі вады.



Пытанні і заданні

1. Дайце вызначэнне электралітычнай дысацыяцыі. Якая роля вады ў працэсе дысацыяцыі?
2. Растлумачце працэс дысацыяцыі іонных злучэнняў. Чаму электраліты з іоннай сувяззю дысацыіруюць лепш за іншыя рэчывы?
3. Складзіце ўраўненні электралітычнай дысацыяцыі сульфату калію, нітрату кальцыю, гідраксиду калію, хларыду жалеза(III).
4. Чым адрозніваецца працэс дысацыяцыі злучэнняў з кавалентнай палярнай сувяззю ад працэсу дысацыяцыі іонных злучэнняў?
5. Складзіце ўраўненні электралітычнай дысацыяцыі азотнай і ёдавадароднай кіслот.
6. Вызначыце формулы рэчываў, якія не падвяргаюцца электралітычнай дысацыяцыі ў водных растворах CaCl_2 , HBr , N_2 , KI , O_2 , H_2 , AlCl_3 , P_4 . Чаму гэтыя рэчывы вельмі мала ці практычна не раствараюцца ў вадзе?

7. Вылічыце сумарную хімічную колькасць (моль) іонаў H^+ і SO_4^{2-} , якія ўтвараюцца ў выніку дысацыяцыі ў вадзе моцнага электраліту — сернай кіслаты хімічнай колькасцю 0,25 моль.
8. Вылічыце колькасць гідраксід-іонаў (OH^-), якія змяшчаюцца ў раствору масай 220 г з масавай доляй гідраксиду барыю, роўнай 20 %.

Рыхтуемса да алімпіяд

Пры некаторых захворваннях у кроў уводзяць фізіялагічны раствор, які ўяўляе сабой водны раствор з масавай доляй хларыду натрыю NaCl , роўнай 0,9 %. Вылічыце: а) масу вады і масу солі, якія неабходна ўзяць для прыгатавання фізіялагічнага раствору масай 10 кг; б) масу солі, якая ўводзіцца ў арганізм чалавека пры ўліванні фізіялагічнага раствору масай 200 г; в) хімічная колькасць іонаў хлору ў фізіялагічным раствору масай 200 г.

§ 9. Іоны ў растворах электралітаў

Іоны, якія ўтвараюцца ў працэсе дысацыяцыі электралітаў у водных растворах, адрозніваюцца па сваіх уласцівасцях ад адпаведных нейтральных атамаў і малекул.

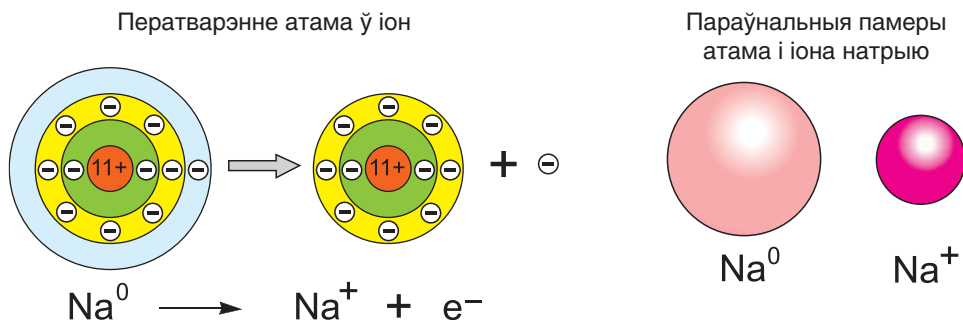
Як вы ўжо ведаеце, пры растварэнні кухоннай солі ў вадзе іоны натрыю і хлору, якія змяшчаюцца ў яе крышталях, пераходзяць у раствор:



Параўнаем ўласцівасці атама і іона натрыю. Агульным, аднолькавым у гэтых часціцах з'яўляецца зарад ядра, роўны 11+. Адрозніваюцца ж яны будовай электронных абалонак, а значыць, і ўласцівасцямі (табл. 11).

Табліца 11. Адрозненні атамаў натрыю ад іонаў

Атамы Na^0	Іоны Na^+
1. Змяшчаюць па 1 электроне на знешнім (трэцім) слоі, слой не завершаны	1. Не змяшчае электронаў на трэцім слоі, другі слой завершаны
2. Умоўны радыус роўны R	2. Умоўны радыус меншы за R
3. Не маюць зараду, г. зн. з'яўляюцца электранейтральнымі	3. Маюць зарад 1+
4. Уваходзяць у склад простага рэчыва Na	4. Уваходзяць у склад складаных рэчываў — іонных злучэнняў
5. Реагуюць з вадой з утварэннем шчолачы	5. Не рэагуюць з вадой



Мал. 19. Схема электроннай будовы атама і іона натрыю

Высокая хімічная актыўнасць натрыю абумоўлена тым, што ў яго атама на знешнім электронным слоі знаходзіцца ўсяго адзін электрон. Пры ўзаемадзеянні з іншымі атамамі атам натрыю аддае гэты электрон і ператвараецца ў значна больш устойлівую часціцу — іон Na^+ (мал. 19). Так, атамы натрыю ўзаемадзейнічаюць з вадой, выцясняючы з яе вадарод, а пры растварэнні кухоннай солі ў вадзе вадарод не вылучаецца.

Будова і, значыць, уласцівасці атамаў хлору Cl таксама будуць адрознівацца ад уласцівасцей іонаў хлору Cl^- (табл. 12).

Табліца 12. Адрозненні атамаў хлору ад іонаў

Атамы Cl^0	Іоны Cl^-
1. Змяшчаюць 7 электронаў на знешнім (трэцім) слоі, слой не завершаны	1. Змяшчаюць 8 электронаў на знешнім (трэцім) слоі, слой завершаны
2. Умоўны радыус роўны R	2. Умоўны радыус большы за R
3. Не маюць зараду, г. зн. з'яўляюцца электранейтральнымі	3. Маюць зарад 1^-
4. Уваходзяць у склад простага рэчыва Cl_2	4. Уваходзяць у склад складаных рэчываў — іонных злучэнняў
5. Рэагуюць з вадой з утварэннем новых рэчываў	5. Не рэагуюць з вадой

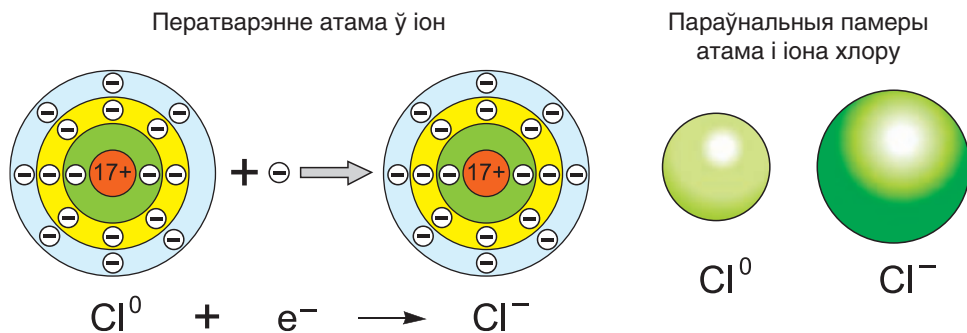
Хімічная актыўнасць атама хлору звязана з недахопам аднаго электрона на знешнім электронным слоі для яго завяршэння (мал. 20). Гэты электрон атам хлору далучае пры ўзаемадзеянні з атамамі металаў, ператвараючыся пры гэтым ва ўстойлівы іон хлору Cl^- .

Атамы хлору Cl могуць злучацца адзін з адным кавалентнай непалярнай сувяззю, утвараючы малекулу Cl_2 . Свабодны хлор Cl_2 — ядавіты газ з зеленаватай афарбоўкай і характэрным пахам, а іоны хлору Cl^- бясколерныя і не маюць паху. Раствор кухоннай солі, як і сама соль NaCl , шырока выкарыстоўваецца пры гатаванні ежы, не прычыняючы шкоды арганізму.

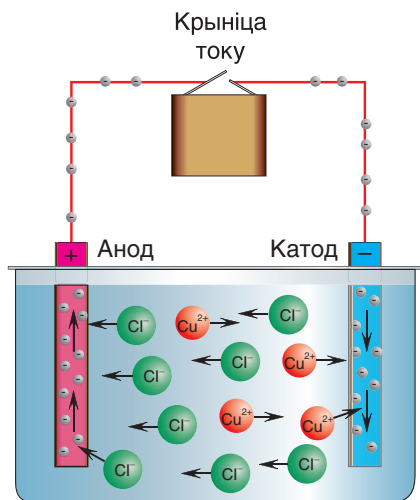
Аналагічным чынам адрозніваюцца ўласцівасці атамаў вадароду H , малекулярнага вадароду H_2 і іонаў вадароду H^+ . Малекулярны вадарод H_2 — гэта газ, які амаль не раствараецца ў вадзе і гарыць на паветры. Іоны вадароду H^+ , насупраць, у вадзе могуць знаходзіцца ў вельмі вялікай колькасці.

Такім чынам, адрозненні ва ўласцівасцях атамаў і іонаў аднаго і таго ж элемента тлумачацца рознай электроннай будовай гэтых часціц.

У раствору іоны знаходзяцца ў хаатычным руху. Але калі апусціць у раствор электраліту электроды і падаць на іх электрычнае напружанне, то іоны набываюць накіраваны рух: дадатна зараджаныя іоны перамяшчаюцца да *катода* (адмоўна зараджанага электрода), а адмоўна зараджаныя іоны — да *анода* (дадатна зараджанага электрода) (мал. 21). Таму дадатна зараджаныя іоны атрымалі назву **катыёны**, а адмоўна



Мал. 20. Схема электроннай будовы атама і іона хлору



Мал. 21. Рух іонаў
у электрычным полі



Мал. 22. Іоны ў растворах
і бязводных рэчывах

зараджаныя — **аніёны**. Сляды руху афарбаваных іонаў (напрыклад, Ni^{2+}) можна назіраць на вільготнай фільтравальнай паперы, калі на яе змясціць драбкі солі NiSO_4 .

Уласцівасці іонаў у растворах шмат у чым адрозніваюцца і ад уласцівасцей гэтых жа іонаў у бязводных рэчывах. Так, напрыклад, катыёны медзі Cu^{2+} у сульфеце медзі(II) практычна бясколерныя, а раствор гэтай солі мае блакітны колер (мал. 22). Гэта абумоўлена, перш за ўсё, гідратацыяй катыёнаў медзі Cu^{2+} , г. зн. іх узаемадзеяннем з малекуламі вады.



У склад большасці мінеральных вод, якія прадаюцца ў нашых магазінах, уваходзяць катыёны натрыю, кальцыю, магнію, хларыд-аніёны, сульфат-аніёны, гідракарбанат-аніёны.

Адрозненні ва ўласцівасцях атамаў і іонаў аднаго і таго ж элемента тлумачацца рознай электроннай будовай гэтых часціц.

Дадатна зараджаныя іоны называюцца катыёнамі, а адмоўна зараджаныя — аніёнамі.



Пытанні і заданні

1. Пeralічыце прыметы, па якіх атам хімічнага элемента адрозніваецца ад адпаведнага яму іона.
2. Як называюцца і чым адрозніваюцца адзін ад аднаго часціцы, абазначаныя сімваламі: а) Cl , Cl^- , Cl_2 ; б) Na , Na^+ ; в) H , H^+ , H_2 ?
3. Складзіце электронныя формулы іонаў Cl^- , Na^+ , Ca^{2+} , S^{2-} . Атамы якіх хімічных элементаў маюць такую ж электронную будову, як кожны з іонаў?
4. У водаправоднай вадзе выяўляюцца іоны: Na^+ , Ca^{2+} , Fe^{3+} , Cl^- , SO_4^{2-} . Напішыце формулы рэчываў, якія могуць знаходзіцца ў гэтай вадзе.
5. Якія з пералічаных іонаў — Ba^{2+} , Li^+ , Sr^{2+} , Mn^{2+} , Pb^{2+} , PO_4^{3-} , F^- — з'яўляюцца катыёнамі, а якія — аніёнамі?
6. Прывядзіце прыклады солей, пры дысацыяцыі 1 моль якіх утвараецца: а) 2; б) 3; в) 5 моль іонаў.
7. У выніку дысацыяцыі ёдыду металу хімічнай колькасцю 1 моль утварылася 2 моль ёдыд-іонаў. Вызначыце зарад іона металу.
8. Вызначыце агульную колькасць электронаў у сульфат-іоне (SO_4^{2-}).

Рыхтуемса да алімпіяд

1. Разлічыце масу і хімічную колькасць катыёнаў жалеза, якія змяшчаюцца ў раствору сульфату жалеза(II) аб'ёмам $0,5 \text{ дм}^3$ з малярнай канцэнтрацыяй солі, роўнай $0,3 \text{ моль/дм}^3$.

2. Вызначыце, якім іонам адпавядаюць схемы будовы электронных абалонак $[2, 8, 8]^{2-}$, $[2, 8]^{2+}$, $[2, 8]^{3-}$, $[2, 8, 8]^-$, $[2, 8, 8]^+$. Складзіце формулы ўсіх рэчываў, якія могуць быць утвораны дадзенымі іонамі.

§ 10. Моцныя і слабыя электраліты

Ці ўсё электраліты дысацыіруюць аднолькава? Кожнае рэчыва валодае пэўнымі ўласцівасцямі і, магчыма, працэс дысацыяцыі розных рэчываў працякае ў рознай ступені. Сапраўды, калі параўнаць электраправоднасць раствораў хлоравадароднай і вугальнай кіслот, то аказваецца, што пры іх аднолькавай малярнай канцэнтрацыі раствор хлоравадароду валодае большай электраправоднасцю. Значыць, у раствору хлоравадароднай кіслаты больш зараджаных часціц (іонаў), г. зн. малекулы HCl дысацыіруюць лепш.

У залежнасці ад здольнасці да дысацыяцыі ўсе электраліты ўмоўна дзеляць на дзве групы — моцныя і слабыя. Да **моцных электралітаў** належаць рэчывы, якія пры растварэнні практычна цалкам дысацыіруюць на іоны. Гэта амаль усе солі, шчолачы (**LiOH , KOH , NaOH** і інш.), кіслоты (**HCl , H_2SO_4 , HNO_3** і інш.), якія так і называюцца — *моцныя кіслоты*.