

## KIMYOVIY BOG‘LANISH TURLARI QUTBLI VA QUTBSIZ KOVALENT BOG‘LANISH

*Samarqand viloyati Ishtixon tumani 1-IDUM ning kimyo fani o‘qituvchisi*

***Berdiqulova Ra'no Rahmonovna***

***Annotatsiya:*** Ushbu maqolada Kimyoviy bog‘lanish turlari. Qutbli va qutbsiz kovalent bog‘lanish haqida fikr yuritilgan.

***Kalit aso‘zlar:*** Kimyoviy bog‘lanish, Qutbli va qutbsiz kovalent bog‘lanish, atomlik, elektrokimyo.

XIX asrning boshlarida molekulani hosil bo‘lishi kimyoviy bog‘lanish tabiatini o‘rganish olimlar oldida turgan asosiy muammolardan biri edi. 1807 yili ingliz fizigi G.Devi atomlarni o‘zaro birikib molekulani hosil qilishida elektrokimyo nazariyasini yaratdi. Keyinchalik bu nazariya 1812-1818 yillarda I.YA.Bertseilus tomonidan rivojlantiriladi. Ular quyidagicha tushuntirishadi. Hamma atomlarda 2 ta qutb bor + va – qutb. Ba‘zi atomlarda + qutb kuchliroq bo‘lsa, ba‘zi atomlarda –qutb kuchliroq bo‘ladi. Shu qutblarning o‘zaro tortishish evaziga birikadi deb qaraydi. Ba‘zan shu qutblarda to‘liq neytrallanmagan molekulalar ham bo‘lish mumkin (N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> molekulasini tushuntura olmadi). 1852 yida buyuk ingliz olimi Frankled metalorganik birikmalarni o‘rganib, shuni sezdi: har bir metall faqat ma‘lum sonda karbon radikalini biriktira olishi mumkin. Masalan, RNa R<sub>2</sub>Mg. Buni tushuntirishda «Atomlik» termini kiritiladi Uning fikricha atomlik ayni element atomining ma‘lum sonini biriktirib olish qobiliyatidir. Atomlik hozirgi tushunchada valentlikdir. Valentlik lotincha bo‘lib, «qimmat» deganidir. Bu qimmat o‘zgaruvchanmi yoki doimiy degan fikrda olimlar katta ishlar qilishgan. Doimiy valentlik organik kimyoning rivojlanishida katta rol o‘ynagan, o‘zgaruvchan valentlik esa noorganik kimyoni rivojlanishida alohida o‘rin tutadi. Yuqoridagi fikrlar kimyoviy bog‘lanish nazariyasini rivojlanishida alohida o‘rin tutgan bo‘lsa ham, uni to‘liq tushuntirib bera olmadi. Hozirgi vaqtda kimyoviy

bogʻlanish, molekulani hosil boʻlishi kvant mexanikasi orqali tushuntiriladi. Kimyoviy birikmalar molekulasi hosil boʻlishda atomlararo taʼsir etuvchi va ularni birgalikda ushlab turuvchi kuchga kimyoviy bogʻlanish deyiladi. Kimyoviy bogʻlanish molekula yoki kristall hosil boʻlishida ishtirok etuvchi elektronlar va atom yadrolarining elektr maydonlarining oʻzaro taʼsiri natijasida vujudga keladi. Bu oʻzaro taʼsirning xarakteri atom tuzilishi va elektronning korpuskulyar – toʻlqin xossalari asosida aniqlandi. Atom tuzilishining asosiy momentlari maʼlum boʻlgandan keyingina kimyoviy bogʻlanish nazariyasini yaratish imkoni tugʻildi. 1916 yilda amerika olimi J.Lyuis kimyoviy bogʻlanish bir vaqtning oʻzida ikkala atomga tegishli boʻladigan elektron juftlarining hosil boʻlishi hisobiga vujudga keladi, degan fikrni bildirdi. Bu gʻoya hozirgi zamon kovalent bogʻlanish nazariyasiga asos boʻldi. Shu yilning oʻzida nemis olimi V.Kossel quyidagi fikrni bildirdi: oʻzaro taʼsir etuvchi ikki atomdan biri elektron berib, ikkinchisi elektron biriktirib oladi, bunda birinchi atom musbat zaryadlangan ionga, ikkinchisi esa manfiy ionga aylanib qoladi, hosil boʻlgan qarama-qarshi zaryadli ionlarning oʻzaro elektrostatik tortilishi barqaror birikma hosil boʻlishiga olib keladi. Bu fikr ion bogʻlanish haqidagi hozirgi zamon tassavurlarini yaratilishiga olib keldi. Atomlarning oʻzaro taʼsiri natijasida ular oʻrtasida kimyoviy bogʻlanish vujudga kelib, barqaror koʻp atomli sistemalar, molekulyar ion, kristallar hosil boʻlishi mumkin. Kimyoviy bogʻlanish qanchalik mustahkam boʻlsa, uni uzish uchun shunchalik koʻp energiya sarf boʻladi. Kimyoviy bogʻlanish hosil boʻlishda hamma vaqt oʻzaro taʼsir etuvchi elektronlar va yadrolardan iborat sistemaning potensial energiyasi kamayadi, yaʼni energiya ajralib chiqadi. Shu sababli hosil boʻladigan molekulalar, kristallarning potensial energiyasi dastlabki erkin atomlarning yigʻindisidan doimo kichik boʻladi. Demak, bogʻlanish taʼsir etuvchi atomlar sistemasining potensial energiyasining kamayishi natijasida hosil boʻladi.

2. Kimyoviy bogʻlanish haqidagi taʼlimot – hozirgi kimyoning asosiy masalasidir. Bu maʼlumotni bilmay turib kimyoviy birikmalarning turli – tumanlik sabablarini, ularning hosil boʻlish mexanizmini, tuzilishini va reaksiyaga kirisha olish xususiyatlarini tushunib boʻlmaydi. Kimyoviy bogʻlanishning kelib chikish sababi

shundaki, atom yoki ionlar bir-biri bilan birikkanda ularning umumiy energiya zahirasi ular ayrim – arim holda bo‘lgandagiga qaraganda kichikroq qiymatga ega bo‘ladi va sistema nisbatan barqaror holatni egallaydi. Xulosa o‘rnida, Agar biror sistema bir holatdan ikkinchi holatga o‘tganda uning energiya tutumi kamaysa, bu hodisa «sistema energetik manfaatga ega bo‘ldi» degan ibora bilan tavsiflanadi.

#### Adabiyotlar

1. Raymond Chang. General Chemistry: The Essential Concepts. 5 edition, England 2013. 280-293- betlar.
2. Парпиев Н.А., Раҳимов Ҳ.Р., Муфтахов А.Г. Анорганик кимё назарий асослари. Т.: Ўзбекистон. 2000. 134-162 бетлар.
3. Тошпўлатов Ю.Т., Исҳоқов Ш.С. Анорганик кимё. Т.: Ўқитувчи. 1992. 53-56-бетлар.
4. Toshpulatov Yu.T., Rahmatullayev N.G. Anorganik kimyo (nazariy asoslari). Т.: TDPU. 2005. 82-90-бетлар.