



МАЙ
ИЮНЬ

2021
КИЕВ,
УКРАИНА

ДИСТАНЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ

МЕЖДУНАРОДНАЯ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

СБОРНИК НАУЧНЫХ
ПУБЛИКАЦИЙ





МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**ДИСТАНЦИОННЫЕ
ВОЗМОЖНОСТИ И ДОСТИЖЕНИЯ
НАУКИ**

(Май-Июнь 2021)

г.Киев 2021

Киев, Украина

МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

**ДИСТАНЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И
ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ**

(Май-Июнь, 2021)

Editorial board/ Редакционная коллегия:

Assos.Prof. Gerasimov Ievgenii Ukrainian institute of water management engineering, Ukraine

Assos.Prof. Seyil Najimudinova, Kyrgyz Turkish Manas University, Kyrgyz

Assos.Prof. Parvana Ibragimova, Baku State University, Azerbaijan

Dr. Boyukhanim Mammadbayova, Azerbaijan State University of Culture and Arts, Azerbaijan

Assos.Prof. Nedim Ozdemir, Mugla Sifki Kocman University, Turkey

Махмудов Ажирбек Каримович кандидат технических наук, доцент

(Астана, Казахстан);

Издательство не несет ответственности за материалы, опубликованные в сборнике. Все материалы поданы в авторской редакции и отображают персональную позицию участника конференции.

Контактная информация организационного комитета конференции:

Электронная почта: info@virtualconferences.press

Официальный сайт: www.virtualconferences.press

DOI 10.5281/zenodo.4954649

Available at virtualconferences.press

PEDAGOGICAL SCIENCES

Behmurodova Manzura Bahodir qizi
MODDALARNING TUZILISHIGA OID TUSHUNCHALARNI INTERFAOL METODLAR YORDAMIDA TUSHUNTIRISH 40

Mamatova Zilolaxon Xabibulloxonovna
RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASRIDA ONA TILI FANINI O'QITISHDA AXBOROT KOMMUNIKATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH 42

P.O.Adilov
CHIZMACHILIK FANINI O'QITISH JARAYONIDA TALABALARNI TEXNIK IJODKORLIKKA YO'NALDIRISH METODIKASI 44

Tashimov Nurlan Erpolatovich dotsent
TALABALAR CHIZMA GEOMETRIYA MATERIALLARINI ONGLI RAVISHDA IDROK QILISHDA ANIMATSIYANING ROLI 47

PHILOLOGICAL SCIENCES

Abdukayumova Sanobar
PROBLEMS OF UZBEK LEXICOGRAPHY 50

Allaberdiyeva Durdona
QADIMGI TURKIY YODNOMALAR VA TURKIY EPOSJAR O'RTASIDAGI G'OYAVTY-ESTETIK ADAPTATSIYA 52

Ne'matjonova Nigora No'monjon qizi, Nosirjon Uluqov
LEKSIK-SEMANTIK USUL BILAN OTLARDAN TOPONIMLAR YASALISHI 54

Tursunov Otabek
SPORT DISCOURSE 57

Xaydarova Go'zalxon
INGLIZ TILI FRAZELOGIYASINING SEMANTIK-GRAMMATIK XUSUSIYATLARI 59

Насирова Гулнора
ЭМОЦИОНАЛ КОНЦЕПТЛАРНИНГ ЎРГАНИЛИШ ТАРИХИ 61

PSYCHOLOGICAL SCIENCES

M. N. Ergasheva
MAKTABGACHA TARBIYA YOSHIDAGI BOLALAR IDROKINI RIVOJLANTIRISHDA TARBIYACHI VA PSIXOLOGLARNING O'RNI VA AHAMIYATI 63

TECHNICAL SCIENCE

Mavlonov Ulug'bek Mirzoqulovich, Hakimova Sabina Shamsiddin qizi, Hakimov Bekruz Temir o'g'li
QUYOSH QURITGICHI QURILMASINI YARATISH VA ISHLASH REJIMINI TADQIQ QILISH 65

Ravshanov Mustaqim Tavakalovich
MOLEKULALARARO TA'SIR KUCHLARI VA ULARNING XUSUSIYATLARI 67

Ибрагимов Салим Сафарович
ПАСТ ПОТЕНЦИАЛЛИ СУВ ЧУЧИТТИЧ ҚУРИЛМАСИНИНГ СИНОВ НАТИЖАЛАРИ 69

Мирзаев Мирфайз Салимович, Самиев Камолиддин Аъзамович
ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ В УСОВЕРШЕНСТВОВАННОМ НАКЛОННО - МНОГООРУПЕНЧАТОМ СОЛНЕЧНОМ ОПРЕСНИТЕЛЕ НА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ 71

Arziqulov Farhodjon Ne'matjonovich, Solijanova Kamolaxon Abdushukur qizi
MATRITSALAR ALGEBRASIDA 2-LOKAL IKKI TOMONLAMA KO'PAYTIRISHLAR TAVSIFI 73

ДИСТАНЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И ДОСТИЖЕНИЯ НАУКИ

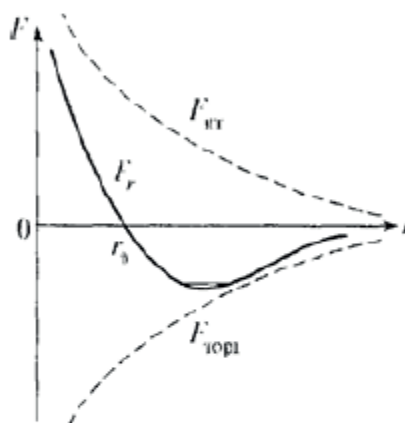
MOLEKULALARARO TA'SIR KUHLARI VA ULARNING XUSUSIYATLARI.

Ravshanov Mustaqim Tavakalovich
Buxoro davlat universiteti o'qituvchisi.

Annotatsiya: Molekulalararo o'zaro ta'sir kuchlarining tabiati, xususiyatlari bir xil tabiatga ega bo'lgan molekulalararo kuchlarining guruhlarga ajralishi tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: molekula, o'zaro ta'sir kuchi, elektr kuchi, Van-der-Vaals kuch, dipol moment, qutblanish, orientatsion, induksion, dispersion

Atomlar orasidagi, istalgan ikkita molekula orasida ham molekulalararo o'zaro ta'sir kuchlari deb nomlanuvchi elektr kuchlari ta'sir qiladi. Molekulalararo o'zaro ta'sir kuchlari ko'pincha Van-der-Vaals kuchlari deb ataladi.



1-rasm

Molekulalararo kuchlar elektrostatik bo'lib ular tortishish va itarishish kuchlaridan iborat. Itarishish har xil molekulalarning elektron qobiqlarining o'zaro ta'siri bilan aniqlanadi, tortishish esa ularning dipol momenti va qutblanuvchanligiga bog'liqdir. Molekulalararo kuchlar qisqa ta'sirlashuvchi kuchlar hisoblanadi va zarrachalar orasidagi masofaning oshishi bilan tortishishga nisbatan itarishish tez kamayadi. Bir xil tabiatga ega bo'lgan molekulalararo kuchlarining ta'siriga qarab uch guruhga ajratilgan: 1. Oriyentatsion 2. Induksion 3. Dispersion

1) **Oriyentatsion ta'sir.** Bu kuch qutblangan molekulalar orasida vujudga keladi. Qutblangan molekulalar bir biriga nisbatan ma'lum tartib bilan joylashadi. Ularning qarama qarshi ishorali qutblari bir biriga yaqinlashgan vaziyatda o'mashadi. Natijada qarama-qarshi ishorali qutblar elektrostatik kuch bilan bir biriga tortiladi. Dipollar orasidagi bunday kuch oriyentatsion kuch deb ataladi. Kizomi Van-der-Vaals kuchi oriyentatsion effektdan iborat, deb faraz qilgan edi. Shu sababli bu kuch Kizomi kuchi deb ham ataladi.

$$\text{Oriyentatsion kuchning energiyasi: } U_0 = -\frac{2}{3} \frac{\mu_1^2 \mu_2^2}{kTr^6}$$

Bu yerda μ_1, μ_2 – bir biriga ta'sir etayotgan molekulalarning tug'ma dipol momenti; k – Boltzman doimiysi; r - molekulalar orasidagi masofa; T - absolyut temperatura.

2) **Induksion kuch.** Bu kuchni Debal kashf etgan. Bir biriga yaqin kelgan molekulalarning biri qutblangan, ikkinchisi qutblanmagan (tug'ma dipoli bo'lmagan) molekula deb faraz qilaylik. Bu vaqtda tug'ma dipolsiz molekula tug'ma dipoli molekula ta'sirida qutblanadi. Natijada ikkinchi molekuladan induksion dipol paydo bo'ladi. Shunday qilib, bu molekulalar bir biri bilan ta'sirlashadi. Bu ta'sirlashuv kuchi induksion kuch deyiladi. Uning energiyasi qutbli molekulaning tug'ma dipoli m ga va tug'ma dipoli bo'lmagan molekulaning qutblanuvchanligiga a ga proporsional bo'ladi.

$$U_s = -\frac{a\mu^2}{r^6}$$

3) Dispersion kuch. Tug'ma dipoli bo'lmagan molekular ham bir biri bilan tortishadi, aks holda bular suyuqlikka aylanmasligi kerak edi. Bunday molekular orasida orientatsion va induksion tortishish kuchlari bo'lishi mumkin emas. Ular dispersion kuch bilan tortishib turadi. Bu kuch elektronlar yadro atrofida ayrim vaqtda notekis taqsimlanishidir. Vodorod atomi uning yagona elektroni yadroning goh bir tomonida, goh ikkinchi tomonida bo'lishi mumkin. Natijada bir onli dipol vujudga kelib, elektrik simmetrik molekularlarda o'rtacha bir onli dipol momenti 0 ga teng bo'lsada, bir onli dipol qo'shni molekularga ta'sir qilib, uni induksiyalaydi. Masalan argon atomi yadrosi atrofida 18 ta elektron aylanib yuradi. Bir paytda bu elektronlarning yarmi yadroning bir tomonida, qolgan yarmi ikkinchi tomonida aylanib yurishi ehtimolidan uzoq. Shuning uchun argonning bir onli dipol momenti 0 ga teng bo'lishi mumkin emas. Shunday qilib argon dipol momentining qiymati va yo'nalishi har onli turlicha bo'ladi. Lekin elektronlarning uzoq vaqt mobaynida yadroning turli tomonlarida guruhlaniish ehtimolligi o'zaro tengdir. Shunga ko'ra, argonning dipol momenti 0 ga teng deyiladi. Tajribada shu o'rtacha dipol o'lganadi. Ta'sir qiluvchi atom yoki molekularni garmonik ostsellyator deb qarash mumkin. Bu holda atom yoki molekularidagi elektronlarni muvozanat holati chegarasida garmonik tebranayotgan zarrachalar deb qarash mumkin. Elektronlarning tebranishi atomning har daqiqada dipol momenti 0 dan farqli bo'ladi. Shuning uchun ostsellyatorlar bir-biriga tortiladi. Bunday tortishish kuchi dispersion kuch deyiladi.

Bu kuchni dumaloq simmetrik tuzilishdagi molekula uchun quyidagi tenglama bilan hisoblanadi:

$$U_d = -\frac{3}{2} \cdot \frac{J_1 \cdot J_2}{J_1 + J_2} \cdot \frac{a_1 \cdot a_2}{r^6}$$

Bu yerda J_1, J_2 - birinchi va ikkinchi atomning tahminan ionlashish potentsiallariga teng. $J = h\nu_0$, a_1, a_2 - ularning qutblanuvchanligi, r - molekular yadrosi o'rtasidagi masofa.

Ikki bir xil atomdan iborat molekula uchun: $U_d = -\frac{3}{4} \cdot \frac{h\nu_0 a^2}{r^6}$

ν_0 - absolyut nol temperaturadagi tebranish energiyasiga mos tebranish chastotasi.

$$U = U_0 + U_u + U_d$$

$$U = -\frac{1}{r^6} \left[\frac{2\mu^4}{3kT} + 2\alpha\mu^2 + \frac{3}{4} h\nu_0 a^2 \right] = -\frac{n}{r^6}$$

Demak molekulararo kuch molekular orasidagi masofaning oltinchi darajasiga proporsional ravishda kamayadi. Molekulararo kuch kimyoviy kuchga nisbatan anchagina kichik, tahminan bir necha kilokaloriya atrofida bo'ladi. Induksion kuch ham kichik bo'lib, Van-der-Vaals kuchining 5% ni tashkil etadi. Tug'ma dipol momenti kichik bo'lgan molekularlarda orientatsion kuch juda kichik, kuchli qutblangan molekularlarda esa birmuncha kattaroq qiymatga ega bo'ladi va Van-der-Vaals kuchining asosini tashkil qiladi. Qutblanmagan molekularlarda Van-der-Vaals kuchining asosiy qismini dispersion kuch tashkil etadi.

Adabiyotlar.

1. Горелик В.С. Комбинационное рассеяние света. //Труды ФИАН. 1997.
2. Frish M.J, Head-Gordon M, Pople J.A. Direct analytic SCF second derivatives and electric field properties // J. Chem. Phys. 1990