

RADIOAKTIV NURLANISHNING TURLARI VA ULARNING INSON HAYOTIDAGI TUTGAN O'RNI

Karimova Nozliya Nabijon qizi

Assistant Muhammad al-Xorazmiy nomidagi Toshkent axborot texnologiyalari universiteti

***Annotatsiya:** Ushbu maqolada biz radioaktiv nurlanishning uchta asosiy turini- alfa zarralari, beta zarralari va gamma nurlarini o'rganamiz va ularning xususiyatlari, manbalari va tirik organizmlar bilan o'zaro ta'sir qilish mexanizmlarini muhokama qilamiz. Tibbiyotda, energiya ishlab chiqarishda va ilmiy tadqiqotlarda radioaktiv nurlanishning turli rollarini o'rganib chiqib, biz ushbu turdagi nurlanishlar inson hayotiga ijobiy va salbiy ta'sir ko'rsatishi va shakllantirilishi haqida to'liq ma'lumot berishni maqsad qilganmiz.*

***Kalit so'zlar:** radioaktiv nurlanish, energiya, zamonaviy texnologiyalar, inson faoliyati, radiatsiya, alfa zarralari.*

Radioaktiv nurlanish bizning zamonaviy dunyomizning asosiy jihati bo'lib, inson hayotiga foydali va potentsial zararli ta'sir ko'rsatadi. Radioaktiv nurlanishning har xil turlarini tushunish ularning turli xil ilovalardagi rolini va inson salomatligiga ta'sirini tushunish uchun muhimdir. Radioaktiv nurlanish - bu tabiiy muhitda sodir bo'ladigan va inson faoliyati natijasida hosil bo'ladigan hodisa. Bu barqaror bo'lmagan atom yadrolari parchalanib, barqarorroq elementlarga aylanadigan energiya shaklidir. Radioaktiv nurlanishning uchta asosiy turi mavjud: alfa zarralari, beta zarralari va gamma nurlari. Har bir tur o'ziga xos xususiyatlarga ega va materiya bilan har xil ta'sir qiladi, inson hayotiga turli yo'llar bilan ta'sir qiladi.

Alfa zarralari:

Alfa zarralari boshqa nurlanish turlariga nisbatan nisbatan katta va og'irdir.

Ular ikkita proton va ikkita neytrondan iborat bo'lib, ularni musbat zaryad qiladi. Hajmi va zaryadi tufayli alfa zarralari cheklangan diapazonga ega va ularni qog'oz parchasi yoki hatto inson terisining tashqi qatlami ham to'xtata oladi. Biroq, agar alfa chiqaradigan materiallar nafas olish yoki yutish bo'lsa, ular ichki organlarga sezilarli zarar etkazishi mumkin. Misol uchun, alfa nurlanishining asosiy manbai bo'lgan radon gaziga ta'sir qilish o'pka saratoni xavfini oshiradi.

Beta zarralari:

Beta zarralar - bu ma'lum izotoplarning radioaktiv parchalanishi paytida chiqariladigan yuqori energiyali, tez harakatlanuvchi elektronlar yoki pozitronlar. Ular alfa zarralaridan ko'ra ko'proq penetratsion diapazonga ega va teri orqali o'tib, tirik to'qimalarga zarar etkazishi mumkin. Beta-radiatsiya plastmassa yoki alyuminiy kabi materiallar bilan himoyalaniishi mumkin. Beta-nurlanishning tibbiy qo'llanilishi pozitron emissiya tomografiyasi (PET) skanerlari va beta-radiatsiya izotoplari yordamida saratonning ayrim turlarini davolash kabi diagnostik tasvirlash usullarini o'z ichiga oladi.

Gamma nurlari:

Gamma nurlari radioaktiv nurlanish turlari orasida eng yuqori energiya va kirib borish qobiliyatiga ega elektromagnit to'lqinlardir. Ularning ta'sirini susaytirish uchun qo'rg'oshin yoki beton kabi qalin ekranlash kerak. Gamma nurlanishi odatda tibbiy tasvirlash, radiatsiya terapiyasi va sterilizatsiya jarayonlarida qo'llaniladi. Biroq, gamma nurlarining yuqori dozalarida uzoq vaqt ta'sir qilish o'tkir radiatsiya kasalligiga, genetik mutatsiyalarga va saraton xavfini oshirishga olib kelishi mumkin.

Inson hayotiga ta'siri:

Radioaktiv nurlanish inson hayotining turli jabhalarida, tibbiy diagnostika va davolashdan energiya ishlab chiqarish va ilmiy tadqiqotlarga hal qiluvchi rol o'ynaydi. Biroq, uning mumkin bo'lgan xavflarini e'tiborsiz qoldirib bo'lmaydi. Radioaktiv materiallarning kasbiy ta'siri, yadroviy ob'ektlardan tasodifiy chiqindilar va yadroviy avariya natijasida atrof-muhitning ifloslanishi odamlar va jamoalar salomatligiga jiddiy xavf tug'diradi. Radioaktiv materiallardan foydalanish va

utilizatsiya qilishni tartibga solish, yadroviy ob'ektlarda qat'iy xavfsizlik choralarini qo'llash, inson salomatligini muhofaza qilish va salbiy ta'sirlarning oldini olish uchun atrof-muhitdagi radiatsiya darajasini kuzatish juda muhimdir. Radioaktiv nurlanishning xavf-xatarlari va afzalliklarini tushunish va uning inson hayotiga ta'sirini boshqarishning samarali strategiyalarini ishlab chiqishda jamoatchilikni xabardor qilish, ta'lim va tadqiqotlar ham muhim ahamiyatga ega.

XULOSA

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, radioaktiv nurlanish o'zining xilma-xil turlari va qo'llanilishi bilan inson hayotiga ham foydali, ham zararli ta'sir ko'rsatadi. Xavfsizlik choralarini, xavfni baholashni va radiatsiya manbalaridan mas'uliyatli foydalanishni targ'ib qilish orqali biz ushbu energiyaning potentsial foydalaridan foydalanishimiz va odamlar va atrof-muhit uchun xavflarni kamaytirishimiz mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. BIOFIZIKA. M.I.Bazarbayev, I.Mullajonov, X.J.Raximova, F.B.Nurmatova, U.M.Abdujabborova, A.Z.Sobirjonov, I.Sh.Saidnazarova. Toshkent – 2017

2. RADIOAKTIVLIK VA UNING AHAMIYATI (Monografiya) G.AXMEDOVA Samarqand – 2020

3. BIOFIZIKA. E. Ismailov, N. Mamatqulov, G'. Xodjayev, N. Norboyev. Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa iiodiy uyi Toshkent – 2013.

4. Mohinur Normurodova Mamarasulovna, Yulduz Abdullayeva Sherboyevna. (2024). RADIOAKTIV ELEMENTLARNING YEMIRILISH DAVRIDA KIMYOVIY VA FIZIKAVIY JARAYONLARNING SODIR BO'LISHI. ОБРАЗОВАНИЕ НАУКА И ИННОВАЦИОННЫЕ ИДЕИ В МИРЕ,37(2),70-72

5. www.ziyonet.uz