

## YADRO FIZIKASINING YUTUG'I

**To'lanova Munajat Hamzabek qizi**

Andijon davlat pedagogika insituti fizika va astranomiya 1- bosqich talabasi

### ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada yadro fizikasining tibbiyotda, xojalikda sanoatida qollanilishi yoritilgan. Yadro fizikasining hozirgi kundagi rivojlanishi bayon qilingan. Maqolada o'zbek adabiyoti, shu jumladan Torayev, Alimov, Abdurashidov va boshqalar asarlaridan foydalanilgan.

**Kalit so'zlar:** radioaktiv nurlar, radionukletlar, elektron, gammanurlar, Siklotronlar, betatronlar, atom reaktorlari, sun'iy yadro, Radiotatsiya texnologiyasi, yadro nurlanishining spektrometriyasi va dozimetriyasi, radiatsiya tibbiyoti, elektron tezlatgichlar, zamonaviy metod.

O'zbekistonda yadro fizikasi sohasidagi ishlar o'tkan asrning 20-yillarida boshlangan. Yadro fizikasi fizikaning yadro materiasining boshqa shakillarni o'rganish bilan bir qatorda atom yadrolarini va ularning tarkibiy qisimlarini va o'zaro ta'sirini o'rganamiz. Yadro fizikada elektronni ham o'rganiladi.

O'zbekistonda yadro fani bo'yicha ham tadqiqot va amaliy ishlar olib borilmoqda. Ammaliy ahamiyatga ega bo'lgan eng muhim ishlar fan va amaliyotning shunday sohalarida jamlangan.

Uran va uning parchalanish maxsulotlarini qazib olish va qayta ishlash.

Fan, texnika, tibbiyot, biologiya, qishloq xo'jaligi va boshqalar uchun radio nuklitlarning keng spektrini ishlab chiqarish. Qishloq xo'jaligida ayniqsa paxtachilikda fosforli ogitlardan foydalanish. Yadro fizikasidagi kashfiyotlar juda ko'p sohalarida qollaniladi. Masalan: yadro energetikasi, yadro tibbiyotida har xil turdagi jumlasiga kiradi.

Yadro fizikasi usullarini turli xil. radio nuklitlarni tibbiyotida ayrim og'ir kasalliklar, ayniqsa xavfli ôsmalarni tashxislash va davolashda qôllaniladi.

Ôzbek olimlarining yadro fizikasi sohasidagi olib borgan ishlari ancha katta va ularning natijalari xalq xojaligida ham muvaffaqiyatli qo'llanilmoqda.

Ôzbekistondagi birinchi tadqiqot xojaligida olib borilgan. Bunga Kora ishlab chiqilgan "Gammanurlar" yordamida pilla ichidagi ipak qurtini ôldirishda qôllanilgan. Bundan keyin, sekin astalik bilan g'ôza navlarining radioktiv nurlarga sezgirligini ôrganish g'ôza seleksiyasida bu usuldan foydalanilayotganini-yadro fizikasining bevosita ishlab chiqarishga qôllanilayotganligining yaqqol dalilidir. Hozir mamalakatimizda turli xil turdagi yadro fizikasi inshooatlari: atom reaktorlari siklotronlar, betatronlar, mikrotron, bir nechta chiziqli elektron tezlatgichlar, Van de Graff elektrostatik generatori, neytron, generatori kobalt 60 ning kuchli manbalari, amplitudali neytron manbalari faoliyat kôrsatmoqda rentgen apartlari va boshqalar. Yadroviy fizikaning "Otasi" sifatida tanilgan, atomling planetor modelini yaratgan olim Rezerford Ernest. U birinchi sun'iy

yadro reaksiyasini amalga oshirdi va hozirgi zamon fizikasiga asos soldi.

Yadro fizikasi jarayonlarini ôrganishda kompyuter texnologiyalar dasturlaridan foydalanish orqali ôqitishning samarador natijalariga erishish mumkin. Yadro fizikasi mavzularini oquvchi talabalar dunyo qarashining zamonga mos holda shakillanishiga yordan beradi. Yadro fizikasi va texnologik inshooatlarining muvaffaqiyatli ishlashi yadro fani yutuqlarini amaliyotga tatbiq etish, mamalakatimizda yadro texnologiyasini yanada rivojlantirish uchun ishlab chiqarish va texnologik sohalarida bilimga ega turli mutaxassislarni tayyorlash zarur. Radionuklidlardan foydalanish, radiatsiyaviy himoya va havfsizlik yadro nurlanishining spektrometriyasi va dozimetriyasi, yadro analitikasi, radiatsiya texnologiyasi, radiokimyô, radioekolgiya, radiatsiya tibbiyoti va boshqalar Mamlakatimizda amaliy yadro fizikasini ôqitishning ôrnatilgan amaliyoti Moskva universitetlari uchun dasturning soddalashtirilgan xususan, Moskva davlat universiteti uchun dasturlardan foydalanishga asoslangan. Ôqitish har bir oliy ôquv yurtlarining texnik imkoniyatlaridan kelib chiqan holda olib boriladi.

Ózbekistonda 12-15sentabr kunlari ótkazilgan konferensiyaning maqsadi elementar zaralar fizikasi va yadroviy texnologiyalar va yutuqlar bilan tanishish katta adron kalayderi kompakt myuon solinoidli detektorida olib borilayotgan eksperimentlar va olingan yangi fizik natijalar muhokamasi, turli xil mamlakatlar yetakchi olimlari hamkorlikni kengaytirish, Ózbekiston olimlarini yirik ilmiy loyihalarga keng jalb wtish, turli mamlakat olimlari bilan fanning dolzarb muammolarini muhokama qilish ózaro manfaatli hamkorlik bôyicha ilmiy texnik masalalarni órganildi.

#### **FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI: (REFERENCES)**

1. T.YU. Turayev.zamonayiv fizikadan óqitish texnologiyasi 2022
2. I.A Karimov. "Yuksak ma'naviyat yengilmas kuch "
3. O .A.Abdubohiyev "Mexanika". Andijon .2005 yil