O‘zbekiston Respublikasi Fanlar akademiyasining Yadro fizikasi instituti haqida
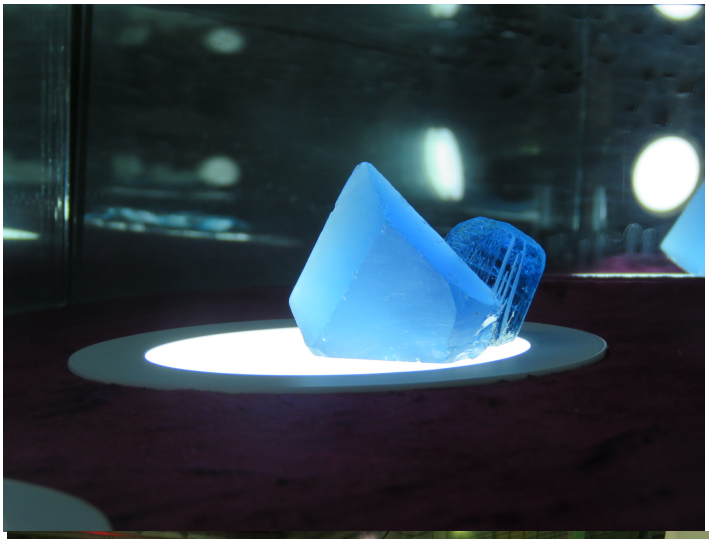
O‘zbekiston Fanlar akademiyasi Yadro fizikasi instituti — yadro fizikasi, qattiq jismlar radiatsion fizikasi, materialshunoslik, aktivatsion tahlil, radiokimyo, ilmiy asbobsozlik, informatsiya texnologiyalari yo‘nalishlari bo‘yicha fundamental va amaliy tadqiqotlar olib boruvchi ilmiy muassasa. Akademik I.V.Kurchatov, U.O. Orifov va S.A.Azimovlarning tashabbusi bilan 1956-yil tashkil etilgan. 1957-yildan boshlab yadro reaktori, fizika laboratoriyalari, gammanurlatgichlar, siklotron (U—150—11), tajriba ustaxonasi qurila boshlandi. Quvvati 2000 kVt bo‘lgan VVRSM rusumli yadro reaktori 1959-yil sentabrda ishga tushirildi. 1960—64 yillarda fizika laboratoriyalari, gammanurlatgichlar, siklotron ishlay boshladi, radiokimyo laboratoriyalari majmui qurilib, radioaktiv izotoplar ishlab chiqarila boshlandi. 1980-yilda yadro reaktori rekonstruksiya qilinib, quvvati 10000 kVt ga yetkazildi. Institutda radioaktiv izotoplar ishlab chiqarishga ixtisoslashgan "Radiopreparat" va "Tezlatkich" sho‘ba korxonalari, konstruktorlik byurosiga ega bo‘lgan tajriba zavodi, og‘ir ionlar fizikasi bo‘limi mavjud. Institutda 4 ta ilmiy bo‘lim, 17 ta ilmiy laboratoriya, 11 ta xizmat bo‘limlari, aspirantura, doktorantura va dissertatsiyalarni himoya qilish bo‘yicha ixtisoslashtirilgan 2 ta ilmiy kengash faoliyat ko‘rsatadi. Olib borilayotgan tadqiqotlar (nazariya va eksperiment) quyidagi yo‘nalishlarni qamrab olgan. Yadro fizikasi — relyativistik yadro fizikasi, yuqori energiyalar fizikasi, yadro spektroskopiyasi, yadro va zarralarning moddalar bilan ta’siri, yadro nazariyasi, past energiyalarda yadroviy reaksiyalar, nisbiylik nazariyasi. Radiatsiyaviy qattiq jism fizikasi va materialshunoslik — metallar, konstruksion materiallar va yarim o‘tkazgichlar, dielektriklar, keramikalar, optik, kompozitsion va yuqori trali o‘ta o‘tkazgich materiallarning radiatsiya fizikasi, kristallar tuzilishi, radiatsiya texnologiyasi, kristallardagi nuqsonli holatlar nazariyasi va ularni matematik modellashtirish. Aktivatsion tahlil va radiokimyo — yadroviy analitika, tahlil uslubiyati, turli ob’yektlarning tahlili va texnologik jarayonlarning nazorati bo‘yicha yadrofizikaviy usullarni yaratish; materialshunoslik, tog‘kon sanoati, qishloq xo‘jaligi, tibbiyot va ekologiyada yadroviy analitikaning amaliy jihatlari; turli radioizotoplar ishlab chiqarish texnologiyalarini yaratish. Ilmiy asbobsozlik — texnologik parametrlarni nazorat qiluvchi, radioaktiv va yadroviy materiallarni qayd etuvchi asboblar yaratish, shuningdek, suvning tozaligini nazorat qiluvchi, tozalovchi va zararsizlantiruvchi tizimlar barpo qilish; suv va havo havzalari ekosistemalarining holatini radiatsiyaviy nazorat qilish, modellashtirish va prognoz qilish usullarini yaratish. Informatsiya texnologiyalari — ilmiy bo‘linmalar, xizmat va yadrofizikaviy ob’yektlar uchun ilmiy informatsiontelekommunikatsiyalar tizimlari va dasturlarini yaratish. Fundamental tadqiqotlardan olingan natijalar tibbiyotda, neftni qayta ishlash, tog‘konmetallurgiya ktlarida, qishloq xo‘jaligi, ekologiya, farmatsevtika, zargarlik, elektrotexnika, materialshunoslik yo‘nalishlari bo‘yicha ishlayotgan respublika korxonalari, muassasalari va tashkilotlarida qo‘llanilmoqda. Institut olimlarining ilmiy ishlari Beruniy nomidagi O‘zbekiston Davlat mukofotiga sazovor bo‘lgan: yuqori energiyalar fizikasi sohasida (S.A.Azimov va boshqalar); atom yadrosi fizikasi sohasida (R.’.Bekjonov va boshqalar); amaliy yadro fizikasi sohasida (P.Q.Habibullayev va boshqalar); atom yadrosi va elementar zarralar fizikasi sohasida (B.S. Yo‘ldoshev va boshqalar); qattiq jismlar fizikasi sohasida (M.S.Yunusov va boshqalar). institut fundamental va amaliy faoliyatida ko‘pgina chet el tadqiqot markazlari bilan faol hamkorlik qilmoqda. Bu markazlar jumlasiga Yevropa yadro tadqiqot markazi (Jeneva, Shveysariya), Fermi nomidagi tezlatgichlar ilmiy laboratoriya (Bataviya, Illinoys, AQSH), o‘ta o‘tkazuvchi superkollayderi laboratoriya (Dallas, Texas, AQSH), "Triumf" tezlatkich markazi (Kanada), Argon va Sandiya ilmiy laboratoriya (AQSH), Yadro tadqiqotlari birlashgan instituti (Dubna, Rossiya) va AQSH, Germaniya, Rossiya, Fransiya, Shvetsiya, Italiya, Belgiya, Yaponiya, Polsha, Chexiya, Koreya va boshqalar mamlakatlarning tadqiqot markazlari va universitetlari kiradi. Yadro xavfsizligini ta’minlash masalalari bo‘yicha Atom energiyasi bo‘yicha xalqaro agentlik bilan faol hamkorlik qilinmoqda. institut faoliyati U.O.Orifov, S.A.Azimov, B.S.Yo‘ldoshev, S.V. Starodubsev, U.G‘. G‘ulomov, P.Q. Habibullayev, R.B.Bekjonov,M.S.Yunusov, va boshqalar olimlar nomi bilan bog‘liq.