

Քվանտային երևույթների հետազոտման և մոդելավորման գիտահետազոտական լաբորատորիա

Երևանի Պետական Համալսարանի ֆիզիկայի ֆակուլտետի Ընդհանուր ֆիզիկայի և աստղաֆիզիկայի ամբիոնին կից գործող գիտահետազոտական թեմատիկ խմբերի հիման վրա 2010 թ-ին ստեղծվել է «Քվանտային երևույթների հետազոտման և մոդելավորման գիտահետազոտական լաբորատորիա»-ն, որը մինչև 2016 թ-ը ղեկավարել է ակադեմիկոս, ֆիզ. մաթ. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր Դավիթ Միերի Սեդրակյանը:

Լաբորատորիայի ներկայիս ղեկավարն է ֆիզ. մաթ. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր՝ Ա.Ժ. Մուրադյանը:

Լաբորատորիայում ձևավորվել են գիտական խմբեր, որոնք իրականացնում են հետազոտություններ ներքոհիշյալ ուղղություններով.

- Նեյտրոնային աստղերի և պուլսարների ֆիզիկայի խումբ՝

գիտական ղեկավար՝ ՀՀ ԳԱԱ ակադեմիկոս, պրոֆեսոր Դավիթ Սեդրակյան, գլխավոր գիտաշխատող,

ավագ գիտաշխատող, ֆիզ. մաթ. գիտ. թեկնածու Մեխակ Հայրապետյան,

կրտսեր գիտաշխատող, ֆիզ. մաթ. գիտ. թեկնածու Արուս Հարությունյան:

- Քվանտային օպտիկայի և քվանտային թունելացման խումբ՝

գիտական ղեկավար՝ առաջատար գիտաշխատող, ֆիզ. մաթ. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր Ատոմ Մուրադյան,

ավագ գիտաշխատող, ֆիզ. մաթ. գիտ. դոկտոր Դավիթ Բադալյան,

ավագ գիտաշխատող, ֆիզ. մաթ. գիտ. թեկնածու Գևորգ Մուրադյան:

- Նանոբյուրեղներով հարստացված թաղանթների ֆիզիկայի փորձարարական խումբ՝

գիտական ղեկավար՝ գիտաշխատող, ֆիզ. մաթ. գիտ. թեկնածու, դոցենտ Պետիկ Պետրոսյան,

գիտաշխատող, ֆիզ. մաթ. գիտ. թեկնածու, Լյովա Գրիգորյան,

Հետազոտությունների հիմնական ուղղությունները հետևյալն են.

նեյտրոնային աստղերի գերհաղորդիչ և գերհոսելի մոդելներ, մագնիսական դաշտերի և գրավիտացիոն ալիքների գեներացման մեխանիզմներ,
լուսաիմպուլսային ատոմական ինտերֆերոմետրերիա,
քվանտային օպտիկական ռեզոնատորներ,
կառուցվածքային մասնիկների և բազմաչափ պոտենցիալների քվանտային թունելացում,
կիսահաղորդչային նանոբյուրեղներ պարունակող սիլիկատային ապակիների օպտիկական հատկությունները,
ղեկավարվող կլանման եզրով օպտիկական ֆիլտրերի, ինչպես նաև ջերմաստիճանային դաշտի տարածական բաշխման զգայուն տվիչներ,
մեծ մակերեսով տակդիրներ, թաղանթային կառուցվածքների մշակում:

Լաբորատորիայի աշխատակիցները համագործակցում են հետևյալ գիտական կենտրոնների և համալսարանների հետ՝

- Բյուրականի ասդադիտարան (Հայաստան)
- ՀՀ ԳԱԱ Ֆիզիկական հետազոտությունների ինստիտուտ (Հայաստան)
- ՌԴ ԳԱ Սիբիրյան մասնաճյուղի Կրասնոյարսկի Ֆիզիկայի ինստիտուտ (Ռուսաստան)
- Հեյդելբերգի համալսարանի քվանտային օպտիկայի խումբ (Գերմանիա)
- Ստենֆորդի համալսարանի ատոմական ինտերֆերոմետրերի խումբ (ԱՄՆ)