

**ԳԻՏԱԿԱՆ ԵՎ ԳԻՏԱՏԵԽՆԻԿԱԿԱՆ ԳՈՐԾՈՒՆԵՌՈՒԹՅԱՆ ՊԱՅՄԱՆԱԳՐԱՅԻՆ (ԹԵՄԱՏԻԿ)
ՖԻՆԱՆՍԱՎՈՐՄԱՆ ՇՐՋԱՆԱԿՆԵՐՈՒՄ ԿԻՐԱՌԱԿԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔԻ ՁԵՌՔԲԵՐՄԱՆՆ ՈՒՂԴՎԱԾ ԳԻՏԱԿԱՆ
ԹԵՄԱՆԵՐ (2015-2018թթ.)**

N	Թեմայի վերնագիր	Կազմակերպություն	Ղեկավարի Ա.Ա.Հ	Անոտացիա
1	Դիֆրակցիոն FEU կանալային դուպլեքսորների համար 4-րդ սերնդի հեռահաղորդակցության և LTE համակարգերի հետազոտությունները	«Երևանի պետական համալսարան» հինադրամ	Բաբաջանյան Արսեն Ժորայի	Նախատեսվում է իրականացնել ժամանակակից L տիրույթի (700-900 ՄՀգ) կոմունիկացիոն համակարգերին օժանդակող կոմպակտ պահոցային 3D ալիքատարային կառուցվածք: Առաջարկվող կառուցվածքը ունի շատ փոքր չափսեր համեմատած ստանդարտ մետաղական ծավալային ֆիլտրերի հետ, որոնք նախագծված են 900 ՄՀգ կենտրոնական հաճախության և 3% թողունակության համար: Ֆիլտրերի նախագծումը և օպտիմիզացումը նախատեսվում է իրագործել High Frequency Structural Simulator (HFSS) և Direct coupled Waveguide Filter Design (DWFD) ծրագրերի օգնությամբ՝ հիմնված իմպեդանսի նախատիպի ուղղակիորեն կապված ֆիլտրերի վրա: Ֆիլտրերը կունենան 8 բևեռ՝ մոտ 30 ՄՀգ թողարկման շերտով և 881 ՄՀգ կենտրոնական հաճախությամբ՝ պատրաստված կերամիկական նյութերից: Ստացված պարամետրերը լրացուցից կստուգվեն և կճշգրտվեն համակարգչային նմանակման (computer simulation) մեթոդներով:
2	Երկրաֆիզիկական մոնիտորինգի և կանխատեսման հայկական ցանց	«Ա. Ի. Ալիխանյանի անվան ազգային գիտական լաբորատորիա (Երևանի ֆիզիկայի ինստիտուտ)» հինադրամ	Զիլինգարյան Աշոտ Աղասու	Մթնոլորտում և երկրի մագնիտոսֆերայում աճող դինամիկ երևույթները սպառնում են մարդկային քաղաքակրթությանը նոր վտանգներով՝ կապված հաճախակի և անկանխատեսելի եղանակային փոփոխությունների հետ: Երկրի մագնիտոսֆերայի և մթնոլորտի պոտենցիալ վտանգավոր գործընթացների ամբողջական մոնիտորինգը և կանխատեսումը կարևոր է գնահատելու համար ռիսկերը տնտեսության տարբեր ոլորտներում, մասնավորապես, ապահովելու համար բարդ տեխնոլոգիական սարքավորումների (այդ թվում՝ միջուկային) անվտանգությունը, որոնց շարքից դուրս գալը կարող է ունենալ աղետալի հետևանքներ և վտանգավոր տևական ազդեցություններ շրջակա միջավայրի և մարդկանց կենսապայմանների վրա: Երկրի մթնոլորտում պոտենցիալ վտանգավոր գործընթացների մոնիտորինգը և կանխատեսումը շատ կարևոր է նաև ռազմական պաշտպանական համակարգերի, այդ թվում՝ ղեկավարման, դիտարկման, հսկման և կապի միջոցների, էլեկտրոնիկական սարքավորումների, էներգետիկական կայանքների կայուն անխափան աշխատանքի համար, ռազմական տակտիկական և հետախուզական գործընթացների պլանավորման և կատարման համար:

				<p>Հայաստանում կլիմայական և մթնոլորտային գործընթացների ֆիզիկայի բնագավառում հետազոտությունների առաջնահերթությունները ներառում են.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Բարձր տեխնոլոգիական սենսորների և մոնիտորինգի համակարգերի ցանցերի ստեղծումը հիմնական երկրաֆիզիկական պարամետրերի չափման համար: -Ցանցի շարունակական շահագործման ապահովումը և իրական ժամանակում տվյալների ուղարկումը բազային սերվերներ: -Տվյալների փոխանցման և պահեստավորման, բազմաչափ արտացոլման և վիճակագրական վերլուծության համակարգերի ստեղծումը: <p>Երկրաֆիզիկայի հետազոտությունների կատարումը համաշխարհային մակարդակով կզարգացնի Հայաստանում գիտական և տեխնոլոգիական ներուժը, կնպաստի հասնելու հայ գիտնականների գերակայության և կղնի հիմքերը արագ և պատրաստակամ արձագանքելու 21-րդ դարի աննախադեպ մարտահրավերներին:</p>
3	Արդի տեխնոլոգիական պրոցեսներում կիրառման համար ռադիոհաճախականային պլազմայի հսկման և ղեկավարման եղանակների զարգացում և մշակում	ՀՀ ԳԱԱ «Ռադիոֆիզիկայի և էլեկտրոնիկայի ինստիտուտ» ՊՈԱԿ	Հախումյան Արսեն Ալեքսանդրի	<p>Նյութերի պլազմային մշակումը ի հաշիվ այնպիսի առավելությունների, ինչպիսիք են շրջակա միջավայրի աղտոտման մակարդակի իջեցումը, նյութերի մշակման մատչելիությունը, ընտրանքային մշակման հնարավորությունը, բարձր արտադրողականությունը և լուծողունակությունը, լայն տարածում է գտել հատկապես կիսահաղորդչային սարքերի և հատկապես ինտեգրալ սխեմաների արտադրությունում: Նյութերի պլազմային մշակման տեխնոլոգիաների զարգացմանը զուգընթաց ի հայտ են գալիս պլազմայի հսկման և կառավարման մի շարք խնդիրներ, որոնք պահանջում են նոր եղանակների մշակում, կամ գործող եղանակների կատարելագործում: Հիմնական հետազոտությունները և մշակումները կատարվում են նոր տիպի իմպեդանսի տվիչների մշակման, պլազմայի բազմահաճախային համաձայնեցման, օպտիմալ համաձայնեցման ալգորիթմների մշակման, աղեղնաձև պարպումների հայտնաբերման և ճնշման, ինչպես նաև այլ ֆիզիկական երևույթների հետազոտման ուղղություններով:</p> <p>Նախագծի հիմնական նպատակն է հետազոտել ռադիոհաճախականային պլազմայի հսկման և ղեկավարման ֆիզիկական պրոցեսները և դրա հիման վրա զարգացնել արդի տեխնոլոգիական պահանջներին բավարարող պլազմայի համաձայնեցման և զննման եղանակներ և մշակել համապատասխան սարքեր:</p>

4	Շենքերի և կառուցվածքների սեյսմիկ անվտանգության գնահատման և ապահովման դիստանցիոն մոբիլ համակարգ	ՀՀ ԳԱԱ «Նազարովի անվ. երկրաֆիզիկայի և ինժեներային սեյսմաբանության ինստիտուտ» ՊՈԱԿ	Կարապետյան Ջոն Կոստիկի	Առաջարկվող ծրագրի նպատակն է մշակել և պատրաստել շենքերի ու ռազմավարական նշանակություն ունեցող տարբեր տեսակի կառուցվածքների (ատոմակայան, հիդրոէլեկտրակայան, կամուրջներ, ջրամբարներ և այլն) սեյսմիկ անվտանգության գնահատման և ապահովման օպերատիվ դիստանցիոն մոբիլ համակարգ
5	Սննդածխի հիվանդությունների տարածվածությունը Հայաստանի Հանրապետությունում	«Հանրապետական և անասնաբուժասանիտարական և բուսասանիտարական լաբորատոր ծառայությունների կենտրոն» ՊՈԱԿ	Խաչատրյան Բագրատ Հմայակի	Սննդածխի հիվանդությունները հանդիսանում են գլոբալ խնդիր ամբողջ աշխարհի՝ այդ թվում նաև Հայաստանի Հանրապետության համար: Սննդածխի հիվանդությունները կանխելու նպատակով Հայաստանի Հանրապետության Սննդամթերքի անվտանգության պետական ծառայությունը մշտապես հսկողության տակ է պահում աշխարհի տարբեր երկրներից ՀՀ ներկրված սննդամթերքը՝ պարբերաբար ենթարկելով լաբորատոր փորձաքննության: Տվյալ հետազոտությունը նպատակ է հետապնդում ներկրված և տեղական մսամթերքների և կաթնամթերքների մեջ տարբերակել սննդածխի հիվանդություններ հարուցող մանրէների՝ մասնավորապես B-գլյուկորոնիդազա դրական E-Coli-ի, Salmonella Typhymorium-ի և Shigella spp- առկայությունը և առաջարկել փոփոխություններ մտցնել նորմատիվ փաստաթղթերում հետազայում սննդածխի հիվանդությունների դեմ արդյունավետ պայքարի միջոցներ ձեռնարկելու նպատակով:
6	«Բնական գինեքարից ստացված խելատագոյացնող բաղադրիչների հիման վրա միկրոպարարտանյութերի և բույսերի պաշտպանության համակցված միջոցների արտադրության տեխնոլոգիայի մշակում և փորձնական նմուշների ստեղծում»	«Հայաստանի ազգային պոլիտեխնիկական համալսարան» հիմնադրամ	Նազարեթյան Արտաշես Խաչատուրի	Ժամանակակից գյուղատնտեսական արտադրության արդյունավետությունը կախված է ընտրողական ազդեցության նոր սերնդի քիմիկատների կիրառումից: Դրանք առանձնանում են տնտեսական և կենսաբանական արդյունավետության բարձր ցուցանիշներով՝ տերևային կամ տեղային արմատային սնուցում, ցածր ծախսի նորմաներ, բույսերի կողմից բարձր ընկալողականություն, կենսաքայքայման ենթակա բաղադրիչների առկայություն և այլն: Այս մշակումներում որպես նորարարական լուծում ընդգծվում է խելատագոյացնող հատուկ հավելանյութերի (սինթետիկ կամ բնական ծագման) ներառումը: Նախագծի նպատակն է ՀՀ-ում զարգացած գինեգործության և կոնյակագործության թափոն հանդիսացող գինեքարի հիման վրա մշակել արդյունավետ խելատագոյացնող բաղադրիչների ստացման նոր մեթոդ և վերջիններիս կիրառմամբ առաջադրել բույսերի աճի խթանիչ և միկրոսնուցող տարրեր պարունակող կոմպլեքս պարարտանյութերի, ինչպես նաև բույսերի պաշտպանության համակցված միջոցների (սնուցող և միջատասպան) արտադրության տեխնոլոգիա:

				Նախագծի իրականացման ընթացքում կուսումնասիրվի նաև ստացված խելատագոյացնող ազենտների օգնությամբ հանքարդյունաբերության թափոններից որոշ միկրոսնուցող տարրերի (Cu, Fe, Mo) կորզման հնարավորությունը:
7	Այլընտրանքային տակդիրների վրա բարակ-թաղանթային արեգակնային տարրերի ստեղծում	ՀՀ ԳԱԱ «Ռադիոֆիզիկայի և էլեկտրոնիկայի ինստիտուտ» ՊՈԱԿ	Պետրոսյան Ստեփան Գրիգորի	Ծրագիրը նվիրված է CIGS և CZTS բազմաբյուրեղային բարակ-թաղանթային, էժան արեգակնային ֆոտովոլտային տարրերին՝ ստեղծված այլընտրանքային պեռլիտային ապակե-բյուրեղական տակդիրների վրա, որոնք հնարավորություն են ընձեռում արեգակնային փոխակերպիչը ինտեգրելու շինարարական տարբեր կոնստրուկցիաների՝ մասնավորապես տանիքի կղմինդրի հետ: Աշխատանքի ընթացքում կմշակվեն արեգակնային տարրի կառուցվածքի մեջ մտնող շերտերի և հետերոանցումների աճեցման տեխնոլոգիաներ, պեռլիտային ապակե-բյուրեղական տակդիրների վրա կստեղծվեն օպտիմալ կառուցվածքներ, բազմակողմանի կիտաագուստներ և կբնութագրվեն արևային մարտկոցների մինչև 1 սմ ² մակերեսով տարրեր և ավելի մեծ մակերեսով արեգակնային «կղմինդրների» մակետներ, որոնք կունենան ավելի քան 10 % ՕԳԳ:
8	Ակտիվ թթվածնի հիման վրա ախտահանիչ միջոցի ստացման տեխնոլոգիայի մշակում և փորձնական արտադրության կազմակերպում	ՀՀ ԳԱԱ «Ա.Բ. Նալբանդյանի անվան քիմիական ֆիզիկայի ինստիտուտ» ՊՈԱԿ	Թավադյան Լևոն Աղասու	Ջրածնի պերօքսիդի և պերօքսուտվատների հիման վրա նոր ախտահանիչ միջոցների ստացումն առավել հեռանկարային ուղղություններից է շրջակա միջավայրի համար անվնաս և համապարփակ ախտահանիչ միջոցներ ստանալու և արտադրելու համար: Առաջարկվող նախագծի հիմնական նպատակն է մշակել ակտիվ թթվածնի հիման վրա նոր սերնդի համապարփակ ախտահանիչ միջոցի ստացման տեխնոլոգիայի հիմնական չափանիշները, կազմել համապատասխան տեխնիկական փաստաթղթերը և կազմակերպել ախտահանիչի փորձնական արտադրությունը: Նախագծի աշխատանքների կատարման շրջանակներում նախատեսվում է ջրածնի պերօքսիդ և պերօքսուտվատների հիման վրա ստեղծել և կազմակերպել փորձնական արտադրություն ախտահանիչ միջոցի հետևյալ ձևերի համար. ա) երկբաղադրամաս ձևը, որը բաղկացած կլինի ակտիվարարից և ջրածնի պերօքսիդի ջրային լուծույթի կամ պինդ պերօքսուտվատից, բ) միայն պինդ ձևը, որն իրենից կներկայացնի ակտիվարարի և պերօքսուտվատի կոմպոզիցիոն խառնուրդ փոշու կամ հաբի ձևով: Լաբորատորիայում և պիլոտային տեղակայանքի վրա ստացված արդյունքները հնարավորություն կտան կազմակերպել նոր լավորակ, արդյունավետ ախտահանիչ միջոցի փորձնական արտադրությունը, և որոնք հիմք կհանդիսանան հետագայում կազմակերպել ախտահանիչի մեծածավալ արտադրություն Հայաստանի Հանրապետությունում:

9	<p>Սերպենտինացված ուլտրահիմնային ապարների համալիր քիմիական մշակման տեխնոլոգիա</p>	<p>ՀՀ ԳԱԱ «Մ. Մանվելյանի անվ. ընհանուր և անօրգանական քիմիայի ինստիտուտ» ՊՈԱԿ</p>	<p>Զուլումյան Նշան Հովհաննեսի</p>	<p>Նախագծի հիմքում ընկած է սերպենտինացված ուլտրահիմնային ապարների թթվային մշակման նոր մոտեցում, որը մշակվել է ՀՀ ԳԱԱ ԸԱՔԻ-ում և հիմնված է դրանց ֆիզիկաքիմիական հատկությունների բազմաբնույթ ուսումնասիրության վրա: Արդյունքում հաջողվել է միացությունների ձևով կորզել մագնեզիումի մինչև 95 %-ը, եռարժեք երկաթի 70-80 %-ը և երկու տարբեր որակի ամորֆ սիլիկահողեր:</p> <p>Նախագծի նպատակն է ստեղծել պիլոտային սարքավորում առաջարկվող եղանակով և սխեմայով Հայաստանի Շորժայի և Զիլի հանքավայրերի սերպենտինացված ապարների առնվազն 1 տ համալիր քիմիական մշակման համար, ստանալու մաքուր բիշոֆիտ, կարմիր գունանյութ և ամորֆ սիլիկահողեր: Ստացված արդյունքների հիման վրա կատարել նախնական տեխնոլոգիական հաշվարկներ հետագայում մեծամասշտաբ արդյունաբերություն կազմակերպելու նպատակով, իսկ սիլիկահողերը որպես ելանյութեր ծառայեցնել մի շարք կարևոր նյութեր՝ նանոչափս սիլիցիում, β-վոլաստոնիտ և այլն ստանալու համար:</p>
---	---	--	---	---