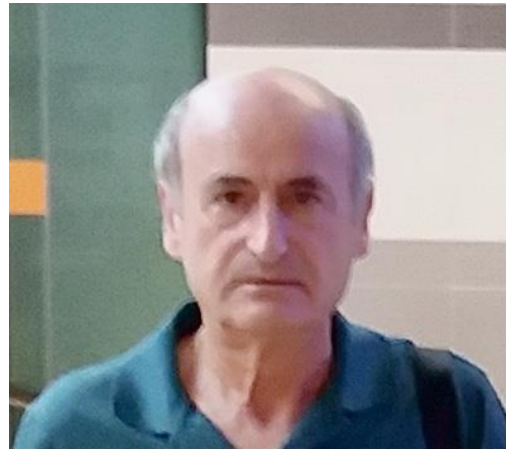


Նվիրված է ԲԱ 75-ամյակին

Հարցազրույց «ՀՀ ԳԱԱ Վ. Համբարձումյանի անվ. Բյուրականի աստղադիտարանի (ԲԱ) գիտահետազոտական բաժինների վարիչների հետ հարցազրույցներ» շարքից:

2021թ. մարտի 24

Հարցազրույց ՀՀ ԳԱԱ Վ. Համբարձումյանի անվ. Բյուրականի աստղադիտարանի (ԲԱ) «Բարձր էներգիաների աստղաֆիզիկա» գիտահետազոտական բաժնի վարիչ, ֆ.մ.գ.դ., ՌԴ «Բնական գիտությունների» ակադեմիայի ֆիզմաթ. գիտ. բաժանմունքի իսկական անդամ և պատվավոր պրոֆեսոր, «Խորեզմի» անվան միջազգային գիտական մրցանակաբաշխության Ոսկե մեդալակիր և Իրանի Իսլամական Հանրապետության պատվավոր գիտնական Գագիկ Տեր-Ղազարյանի հետ



Գագիկ Տեր-Ղազարյան

Հարգելի պրոֆեսոր Տեր-Ղազարյան,

1. Խնդրում եմ նկարագրել Ձեր ղեկավարած գիտահետազոտական բաժինը՝ քանի՞ գիտաշխատողից է այն կազմված (մի փոքր ներկայացրեք նրանց), և որո՞նք են ուսումնասիրության հիմնական ուղղությունը, թեմաները, առաջադրված խնդիրները:

Հարկ է նշել, որ բաժնի գիտա-հետազոտական անձնակազմից առաջին հերթին պահանջվում է ֆիզմաթ. առարկաների խոր ու լայն՝ գործնական իմացություն, ապա նաև աստղաֆիզիկական դիտողական նյութի ու դրա մեկնաբանման տեսական մոտեցումների ու կիրառական եղանակների հիմնարար տիրապետում: Այս առումով հետազոտական լուրջ աշխատանքի պատրաստ երիտասարդ կադրերով բաժինը համալրելու հարցում մեծ դժվարություններ ունենք, քանի որ բաժնի ուսումնասիրության հիմնական ուղղությունները և հետազոտական հիմնարար գիտական խնդիրները հանդիսանում են ժամանակակից բարձր էներգիաների

ֆիզիկայի և աստղաֆիզիկայի բնագավառների առաջնահերթություններից: Դա պահանջում է հետազոտողից տեսական խոր գիտելիքներ և նվիրում, ինչն այսօրվա կրթա-դաստիարակչական համակարգում, ցավոք, չի համարվում անհրաժեշտ առաջնահերթություն, ուստի գիտական կադրերի հարցը մնում է զուտ անհատի ու նրա ղեկավարի նախաձեռնության վրա: Հիմնականում երիտասարդը նախընտրում է այլ, ավելի պարզ ուղի: Այն է՝ կատարել զուտ «մեխանիկական» աշխատանք առանց տեսական խոր պատրաստվածության՝ հայտնի համակարգչային փաթեթներով տվյալների մուտք ու արդյունքների ելք, նվազագույն գիտելիքի կիրառմամբ: Որոշակի ծավալ ապահովելուց հետո թեկնածուական թեզի պաշտպանում:

Պատասխանելով հարցի երկրորդ մասին՝ նշեմ, որ նախկինում իմ կողմից ներմուծված ֆիզիկական նոր մոտեցումների և պատկերացումների հենքի վրա առաջին անգամ հաջողվել է բնական բացատրություն տալ ժամանակակից բարձր էներգիաների աստղաֆիզիկայի ինչպես քաջ հայտնի, բայց ֆիզիկական մեկնաբանություն չստացած դիտողական փաստերին, այնպես էլ կանխագուշակել դեռևս չդիտված աստղաֆիզիկական նոր երևույթներ: Ակտիվ գալակտիկական միջուկների (ԱԳՄ) կենտրոնական մասերից հսկայական մեծ էներգիայի և նյութի ուժգին արտանետումային ակտիվությունը խիստ մարտահրավեր է ժամանակակից բարձր էներգիաների ֆիզիկայի համար: **«Ընդհանուր հարաբերականության տեսության»** շրջանակներում կյանքի կոչված **«Մև խոռոչների ֆենոմենոլոգիական մոդելները» (ՄԽՏՄ)** չեն կարող ապահովել նման էներգիաներ: Դրա համար օգտագործելով ժամանակակից բարձր էներգիաների ֆիզիկայում հայտնի տեսական-խամբային հզոր եղանակները և տրամաչափական համաչափությունների սպոնտան խախտման հիմնարար մեխանիզմները՝ ընդլայնել եմ քվանտային գրավիտացիայի և միկրոաշխարհի ֆիզիկայի հետ առնչվող տարածաժամանակային դեֆորմացիաների (աղավաղման) երկրաչափական հիմնարար գաղափարները միկրոաշխարհի ֆիզիկայի վրա: Այդ եղանակով մասնավորապես կառուցել եմ **«Գրավիտացիայի ընդհանրացված տրամաչափական տեսությունը» (ԳԸՏՏ)**, ինչը կիրառելի է նաև տարածաժամանակային շատ փոքր հեռավորությունների վրա, որն էլ թույլ է տալիս հետազոտել գերբարձր էներգիաների աստղաֆիզիկայի կարևորագույն անկայուն երևույթները: Մասնավորապես՝ ԳԸՏՏ-ի հենքի վրա կառուցել եմ **«Մև խոռոչների**

միկրոսկոպիկ տեսությունը» (ՄԽՄՏ), ինչը նկարագրում է գրավիտացիայի «տրամաչափական համաչափության սպոնտան խախտման» և «վակուումի վերաչափարկման» երևույթները տարածաժամանակային շատ փոքր հեռավորությունների վրա: ՄԽՄՏ-ն կիրառել էմ վերջին 60 տարիների ընթացքում փորձնականորեն գրանցված, ֆիզիկայի համար «հանելուկային» դարձած «Գերբարձր էներգիայով տիեզերական ճառագայթների» (ԳԲԷՏՃ) առաջացման և ԳԲԷ աստղաֆիզիկայի մի շարք կարևորագույն «անկայուն» երևույթների ֆիզիկական մեխանիզմների հետազոտման համար:

2. Ի՞նչ ծրագրերի շուրջ էք այժմ աշխատում: Ինչպիսի՞ միջազգային կամ տեղական համագործակցություններ ունեք:

«ՄԽՄՏ»-ի շրջանակներում մշակել էմ թվային մոդելավորման համար ավգորիթմների ծրագրերը՝ Ֆորտրան-կոդերի բանկը: Դրանց միջոցով անալիտիկորեն և թվային եղանակով մանրամասն հետազոտել էմ հետևյալ հիմնարար խնդիրները.

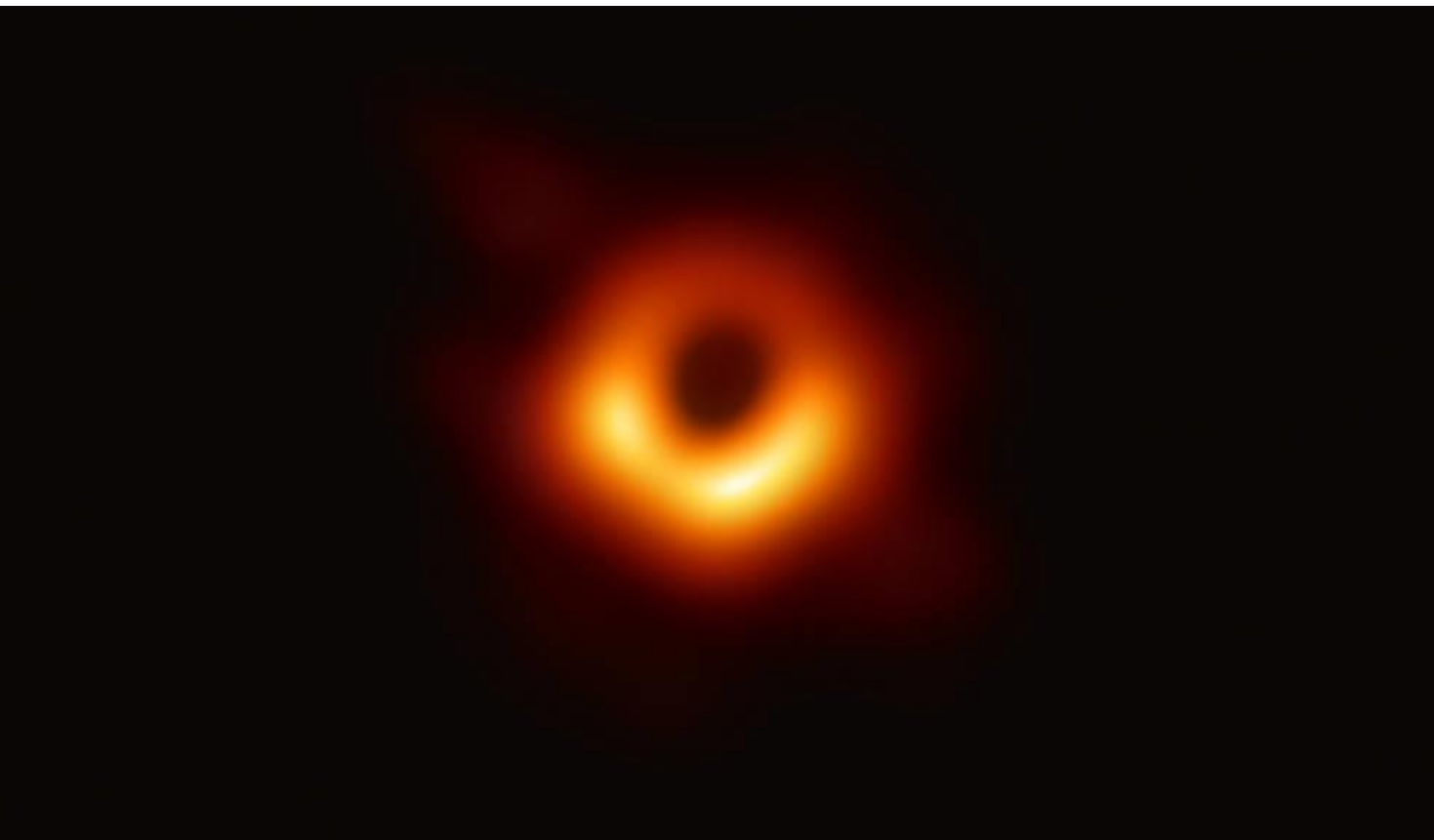
ա) Հետազոտել էմ զանգվածեղ «սերմնային սև խոռոչների» աճն ակտիվ գալակտիկական միջուկներում: Օգտագործելով աստղագիտական գրականության մեջ եղած ժամանակակից դիտողական տվյալները՝ քանակապես հետազոտել էմ զանգվածեղ 337 ԱԳՄ-ների կենտրոնում տեղակայված հնարավոր «սաղմնային սև խոռոչների» աճի աստղաֆիզիկական հիմնարար գործընթացը:

բ) ՄԽՄՏ -ում տարածության մետրիկայի սինգուլյարությունը ժամանակի ընթացքում վերանում է, և ԳԲԷ-նեյտրինոները կարողանում են դուրս պրծնել արտաքին աշխարհ: Նման շահեկան հատկություններն օգտագործվում են ԳԲԷ-նեյտրինոների հոսքերի հաշվարկման համար, ինչն ընկած է ԳԲԷՏՃ-ի առաջացման հայտնի «Z-ժայթքումային» վարկածի հիմքում: Հաշվել էմ 337 ԱԳՄ-ներից հնարավոր ճառագայթված ԳԲԷ - նեյտրինոների հոսքերը:

գ) Ուսումնասիրել էմ NuSTAR թիմի (Կալիֆորնիայի տեխնոլոգիական ինստիտուտ) 2014թ-ի հոկտեմբերին հրատարակած հեղափոխական հայտնագործությունը: Այն վերաբերում է գերպայծառ ռենտգենյան M82X-2 աղբյուրից գրանցված բաբախումային ճառագայթմանը: Նշված ռենտգենյան M82X-2 աղբյուրն ակներևորեն ունի սև խոռոչին հատուկ էներգիայի բնութագրիչ: Այդ աղբյուրը հնարավոր չէ նկարագրել

նեյտրոնային բաբախիչի դասական մոդելով, քանի որ այդ դեպքում մոտ 100 անգամ խախտվում է լուսատվության հիմնարար էդինգտոնի սահմանը: **M82X-2** աղբյուրից ռենտգենյան բաբախումային ճառագայթման հիմնարար խնդրի մանրամասն ուսումնասիրությունը կատարել են **STUS**-ի շրջանակներում: Յույց եմ տվել, որ վերոնշյալ սկզբունքային դժվարությունը միարժեքորեն հաղթահարվում է մեր մոտեցման շրջանակներում:

դ) Հետևողական լինելու համար **STUS**-ի շրջանակներում տեսական եղանակով հաշվել եմ ստացիոնար, պտտվող սև խոռոչի տարածաժամանակային ճշգրիտ մետրիկան, ինչը պտտվող սև խոռոչի՝ տիպօրինակ Կեռի լուծման նմանակն է միկրոսկոպիկ տեսության շրջանակներում: Դա նկարագրում է պտտվող սև խոռոչի «առանցքահամաչափ» երկրաչափությունը: Հաշվել եմ նման երկրաչափության լրացուցիչ ֆիզիկական ներդրումը նախորդ խնդրի մեջ:



ե) Օգտագործելով «**միջանկյալ զանգվածով սև խոռոչների**» վերաբերյալ եղած դիտողական տվյալները՝ թվային ինտեգրումների միջոցով մոդելավորվել է 137 նմանատիպ սև խոռոչներ: Ուսումնասիրվել է դրանց ներքին կառուցվածքը, և հաշվարկվել են ֆիզիկական բոլոր ինտեգրալ բնութագրիչները: Հաշվել են 137 «**միջանկյալ զանգվածով սև խոռոչներից**» հնարավոր ճառագայթված **ԳԲԷ** - նեյտրինոների հոսքերը:

զ) Վերջին տասնամյակներում հեռավոր աստղագիտական (վաղ Տիեզերքի) մարմինների հայտնաբերումն առաջ է բերել տիեզերածնության գործընթացի մեկնաբանման մի շարք անհանգստացնող հիմնարար հարցեր: Մասնավորապես՝ բավարար չափով հեռու աստղագիտական մարմնի հեռանալու արագությունը գերազանցում է լույսի վակուումում տարածվելու արագությանը, ինչը հակասում է «**Մասնակի և ընդհանուր հարաբերականության տեսություններին**»: Նշված դժվարությունը հաղթահարելու համար մեր կողմից առաջարկվող մոտեցման մեջ «**լայնացող Տիեզերքում**» հեռավոր աստղագիտական մարմնի «**տիեզերածին կարմիր շեղումը**» դիտարկվում է որպես «**անվերջ փոքր Դոպլերի շեղումների**» հանրագումար: Այս մոտեցումը հնարավոր է դարձնում հաշվարկել տվյալ աստղագիտական մարմնի «**հեռանալու կինետիկական արագությունը**», որը չի գերազանցում լույսի արագությունը նույնիսկ մեկից մեծ «**տիեզերածին կարմիր շեղման**» դեպքում, ինչը սկզբունքային կարևորություն ունի վերոնշյալ ֆիզիկական տեսությունների համար:

է) Լուծել են այս մասնավոր խնդրի ընդհանուր, առավել բարդ խնդիրը կամայական **Ռիմանյան** տարածության համար:

Վերոնշյալ բոլոր գիտական հետազոտությունները մանրամասն քննարկվել են տարբեր տարիների (1982-2019թթ.) ընթացքում տեղական և արտասահմանյան առաջնակարգ գիտական կենտրոններում, հեղինակավոր գիտնականների հետ (տես թիվ 5 հարցի պատասխանը):

3. Վերջին տարիների գիտական ի՞նչ հայտնագործություններ կառանձնացնեք:

Կառանձնացնեն տեսությունները, որոնք նկարագրված են թիվ 2 հարցի գ)-ից մինչև է) կետերում: Դրանք համապատասխանաբար ամփոփված են հետևյալ հոդվածներում.

-
- 1) Տեր-Ղազարյան Գ., Գեր-պայծառ ռենտգենյան ճառագայթների բաբախումների աղբյուրի ֆիզիկական բնույթի մասին, Աստղաֆիզիկա և տիեզերագիտություն (Astrophysics & Space Science), 2016, հատ. 361, թիվ 1, 20 էջ, DOI 10.1007/s10509-015-2604-
 - 2) Տեր-Ղազարյան Գ., Պտտվող և խոռոչը միկրոսկոպիկ տեսության մեջ. կիրառություն պարբերական M82X-2 աղբյուրի համար: Առաջընթացն աստղաֆիզիկայում (Advances in Astrophysics), 2016, հատ.1, թիվ 3, 201-223
 - 3) Տեր-Ղազարյան Գ., Շիդանի Ս., Միջանկյալ զանգվածով հավանական և խոռոչը M82X-2 ռենտգենյան ճառագայթների բաբախումներից, Առաջընթացն աստղաֆիզիկայում (Advances in Astrophysics), 2017, հատ. 2, թիվ 3, 162-183 էջ. <https://dx.doi.org/10.22606/adap.2017.23003>.
 - 4) Տեր-Ղազարյան Գ. և Շիդանի Ս, Միջանկյալ զանգվածով 137 և խոռոչների թեկնածուների ուսումնասիրությունը, Աստղաֆիզիկա և տիեզերագիտություն (Astrophysics & Space Science), 2019, հատ. 364, 165 էջ. <https://doi.org/10.1007/s10509-019-3657-2>
 - 5) Տեր-Ղազարյան Գ., Աստղագիտական մարմինների հեռանալու կինետիկական արագությունների մասին, 2021 (հանձնված է տպագ.)
 - 6) Տեր-Ղազարյան Գ., Լուսատու աղբյուրի տեսագծային հարաբերական արագությունը Ռիմանյան տարածության մեջ, 2021 (հանձնված է տպագ.)
 - 7) Տեր-Ղազարյան Գ., Միջանկյալ զանգվածով և խոռոչների զանգվածի աճի պատմությունը, 2021 (հանձնված է տպագ.)

4. Տպագրված կամ դեռ ընթացքի մեջ գտնվող ի՞նչ նշանակալից գիտական հոդվածներ կնշեք:

Կնշեմ 1984-2014թթ-ի հետևյալ նշանակալի տեսություն-հոդվածները.

- 1) Տեր-Ղազարյան Գ., 1984, Այնշթայնի ճառագայթման գործակիցները Քոմպտոնյան ցրման համար, ԽՍՀՄ Գիտ. ակադեմիայի զեկույցներ (Доклады Акад. Наук СССР), հատ.276, էիվ 1, 106-110 էջ.
- 2) Տեր-Ղազարյան Գ., Բազմաֆոտոնային քոմպտոնացման տեսություն, Աստղաֆիզիկա (Астрофизика), (մաս I) 1984, հատ. 21, 609-625 էջ. (մաս II) 1987,

-
- հատ. 27, 509-522 էջ; (մաս III) 1989, հատ. 30, 422-436 էջ; (մաս IV) 1989, հատ. 30, 620 էջ.
- 3) Տեր-Ղազարյան Գ., 1986, Տարածության-ժամանակի աղավաղումը, «Տեսական ֆիզիկայի և մաթեմատիկայի ընտրված հարցեր» գրքում, Ռուսերեն, VINITI, Մոսկվա, Ռուսաստան, N5322-B86, No 1, 61-146 էջ.
 - 4) Տեր-Ղազարյան Գ., 1989, Տարածաժամանակային կոնտինուումի աղավաղման տեսությունը, Բյուրականի աստղ. հաղորդումներ (Сообщения Бюраканской Обсерв.), Հայաստան, No 62, 1-123 էջ.
 - 5) Տեր-Ղազարյան Գ., 1989, Գերխիտ նյութի զանգվածեղ հավասարակշիռ կոնֆիգուրացիաները, ԽՍՀՄ Գիտ. ակադեմիայի զեկույցներ (Доклады Акад. Наук СССР), (ISSN 0002-3264), հատ. 309, թիվ 1, p. 97-101 էջ.
 - 6) Տեր-Ղազարյան Գ., 1992, Զանգվածեղ երկնային մարմինների ներքին կառուցվածքը, Աստղաֆիզիկա և տիեզերագիտություն (Astrophysics & Space Science), հատ. 194, թիվ 1, 1-129 էջ.
 - 7) Տեր-Ղազարյան Գ., 1996, Օպերատորական բազմաձևության մոտեցումը մասնիկների ֆիզիկային, Աստղաֆիզիկա և տիեզերագիտություն (Astrophysics & Space Science), հատ. 241, թիվ 2, 161-209 էջ.
 - 8) Տեր-Ղազարյան Գ., 1997, Գրավիտացիայի տրամաչափական խումբ, Նուևո Չիմենտո (Nuovo Cimento), հատ. 112B, թիվ 6, 825-838 էջ, Իտալիա
 - 9) Տեր-Ղազարյան Գ., 2001, Ստանդարտ մոդելի միկրոսկոպիկ տեսությունը, Տեսական ֆիզիկայի կենտրոն (ՏՖԿ), ՏՖԿ-ԳՀԱԿ (Գիտական հետազոտությունների ազգային կենտրոն) 2001/P.4269, ՏՖԿ--ԳՀԱԿ, 1-35 էջ, URL:www.cpt.univ-mrs.fr, Մարսել, Ֆրանսիա
 - 10) Տեր-Ղազարյան Գ., 2001, Ստանդարտ մոդելի գերհամաչափական միկրոսկոպիկ տեսությունը, ՏՖԿ-2001/P.4270, ՏՖԿ-ԳՀԱԿ, 1-34 էջ, URL:www.cpt.univ-mrs.fr, Մարսել, Ֆրանսիա
 - 11) Տեր-Ղազարյան Գ., 2001, Գերխիտ նյութը և ԳԲԷՏՃ-երը, Ճապոնիայի ֆիզիկոսների միության զեկույցներ (Jour. of Phys. Soc. Japan), հատ. 70, S. B., 84-98 էջ, Տոկիո, Ճապոնիա

-
- 12) Տեր-Ղազարյան Գ., Սոբուտի Յո., 2008, Ընդլայնված փուլային տարածության մեջ սահմանափակ Համիլտոնյան համակարգերի քվանտացումը, Ֆիզիկայի ամսագիր Ա: Մաթ-Տեսական (J. Phys. A: Math. Theor.), հատ 41, 315303
 - 13) Տեր-Ղազարյան Գ., Շիդանի Ս., 2007, Նեյտրինոների հոսքերը և դրանց էվոլյուցիան ԱԳՄ սև խոռոչների մոտ, Տիեզերական ճառագայթների 30-րդ միջ. գիտաժ., Մերիդիա, Մեքսիկա, 291-294 էջ.
 - 14) Տեր-Ղազարյան Գ., 2009, Ընդլայնված փուլային տարածական գեր-համաչափական քվանտային մեխանիկա, Ֆիզիկայի ամսագիր Ա: Մաթ-Տեսական (J. Phys. A: Math. Theor.), հատ. 42, 055302
 - 15) Տեր-Ղազարյան Գ., 2010, Գրավիտացիա և իներցիա: Վակուումի վերաչափարկումը գրավիտացիայում, Աստղաֆիզիկա և տիեզերագիտություն (Astrophysics & Space Science), հատ. 327, 91- 109 էջ.
 - 16) Տեր-Ղազարյան Գ., 2011, Կրկնակի քայլով տարածաժամանակային դեֆորմացիայով ներմուծված դինամիկական պտտում, Դասական և քվանտային գրավիտացիաի ամսագիր (Class. Quantum Grav.), հատ.28, 055003 (19 էջ)
 - 17) Տեր-Ղազարյան Գ., 2012, Տարածաժամանակային դեֆորմացիայով ներմուծված իներցիայի երևույթը, Մաթ.-ֆիզիկայի առաջընթացը (Advances in Mathematical Physics), հատ. 2012, հոդված ID 692030, 41 էջ.
 - 18) Տեր-Ղազարյան Գ., 2013, Ընդլայնված փուլային տարածական ԳՀՔՄ և դրա խախտումը, ISRN Մաթ.-Ֆիզ. (ISRN Mathematical Physics), հատ. 2013, հոդված ID 639424
 - 19) Տեր-Ղազարյան Գ., 2014, Կա արդյոք գերհամաչափությամբ ներմուծված իներցիայի երևույթ, 24 էջ, arxiv1303.3180[physics.gen-ph]
 - 20) Տեր-Ղազարյան Գ., 2014, Զանգվածեղ ԱԳՄ – սև խոռոչներից առաքված ԳԲԷ-նեյտրինոների հոսքերը, Աստղաֆիզիկա և տիեզերագիտություն (Astrophysics & Space Science), հատ. 349, 919-938 էջ:

5. ԳՀ բաժնի գործունեության այլ կարևոր ցուցանիշներ՝ գիտաժողովների մասնակցություն, զեկուցումներ, սեմինարներ, դրամաշնորհային նախագծեր, մրցանակներ:

Աշխարհի բազմաթիվ առաջնակարգ գիտական կենտրոններում 1982-2019թթ-ի ժամանակահատվածում ունեցել եմ բազմաթիվ զեկուցումներ, սեմինարներ և մասնակցել եմ գիտաժողովների: Մասնավորապես կառանձնացնեմ՝

- Տեսական ֆիզիկայի միջազգային կենտրոն, Տրիեստ, Իտալիա (ՏՏՄԿ)
- Կալիֆորնիայի տեխնոլոգիական ինստիտուտ, Փասադենա, ԱՄՆ
- Տեսական ֆիզիկայի կենտրոն (ՏՏԿ) – Գիտական հետազոտությունների ազգային կենտրոն (ԳՀԱԿ), Մարսել, Ֆրանսիա
- (D.A.R.C.) Փարիզի աստղադիտարան, ԳՀԱԿ, Փարիզ, Ֆրանսիա
- Տիեզերական ճառագայթների հետազոտությունների ինստիտուտ (ԿՃՀԻ), Տոկիոյի համալսարան, Տոկիո, Ճապոնիա
- ԳԲԷ-երևույթները Տիեզերքում, Մորիոնո-2001 գիտաժող., Լեզ Արկս, Ֆրանսիա
- ԳԲԷՏՃ -2001, Ալեյո, ՏՃՀԻ, Տոկիոյի համալսարան, Տոկիո, Ճապոնիա
- Միջազգային գիտաժողով «Տիեզերքը գամմա ճառագայթներում», ՏՃՀԻ, Ցուկուբա, Ճապոնիա
- Միջազգային գիտաժողով «Բարձր էներգիաների գամմա ճառագայթները», Աստղագիտություն, Հայդելբերգ, Գերմանիա
- Սուլթ. Քաբոսի համալսարան, Գիտության քոլեջ, Ֆիզ. ֆակուլտետ, Մասքադ, Օման
- Գիտաժողով «Բարձր էներգիաների ֆիզիկա», Քսիան, Չինաստան
- Միջ. գիտաժ. «Աստղաֆիզիկա և մասնիկների ֆիզիկա», Դալաս, Տեխաս, ԱՄՆ
- 3-րդ միջ. գիտաժ. «Բարձր էներգիաների ֆիզիկա», Հոմ, Իտալիա
- Աստղագիտական կոնգրես 2018 – Աստղագիտություն, աստղաֆիզիկա և աստղակենսաբանություն, Օսակա, Ճապոնիա
- 7-րդ Տարեկան միջ. գիտաժ. «Ֆիզիկա», Աթենք, Հունաստան
- Ֆիզիկայի համաշխարհային կոնգրես, «Նոր մարտահրավերների ուժեղացումը ֆիզիկայի ողիսականում», Ցյուրիխ, Շվեյցարիա

- «Աստղագիտություն-2019 «3-րդ Միջ. գիտաժ. աստղագիտություն և տիեզերագիտություն», Լոնդոն, Մեծ Բրիտանիա
- Միջ. գիտաժ. «Աստղաֆիզիկա և մասնիկների ֆիզիկա», Չիկագո, ԱՄՆ
- 30-րդ Միջ. ՏՃ-գիտաժ., Մերիդա, Մեքսիկա
- Ստեկլովի մաթեմատիկայի ինստիտուտ, Մոսկվա, ՌԴ
- Մոսկվայի պետական համալսարան, Մոսկվա, ՌԴ
- Տիեզերական հետազոտությունների ինստ. (ՏՀԻ), Մոսկվա, ՌԴ
- Լեբեդևի անվ.ինստ., Մոսկվա, ՌԴ
- Բելառուսիայի գիտությունների ակադեմիա, Մինսկ, Բելառուսիա
- 5-րդ Միջ. գիտաժ. «Համաչափությունները ոչ-գծային մաթ.-ֆիզիկայում», Մաթեմատիկայի ինստ., Ուկրաինայի գիտ. ակադեմիա, Կիև, Ուկրաինա
- Ղրիմի աստղաֆիզիկական դիտարան, Ղրիմ, Ուկրաինա
- Միջ. գիտաժ. «Գրավիտացիա», Ֆիզիկայի ինստ., Կիև, Ուկրաինա
- Ֆիզիկատեխնիկական ինստիտուտ, Սանկտ Պետերբուրգ, ՌԴ
- Պուլկովոյի աստղադիտարան, Սանկտ Պետերբուրգ, ՌԴ
- Սանկտ-Պետերբուրգի համալսարան., Աստղագիտության ամբիոն, Սանկտ Պետերբուրգ, ՌԴ
- Հիմնարար գիտությունների առաջատար ուսումնասիրությունների ինստիտուտ, Ջանջան, Իրան
- Իրանի Աստղագիտական միության տարեկան ժողով, Մաշադ, Իրան
- IX-րդ Միջ. գիտաժ. «Քվանտային տեսություն և Համաչափություններ», 2015, Երևան, ՀՀ:

Վերոնշյալ բոլոր գիտական հետազոտությունները մանրամասն քննարկել են տեղական և արտասահմանյան հեղինակավոր գիտնականների հետ՝ յուրաքանչյուրի հետ իր հետաքրքրությունների մասով:

Ստորև ներկայացնում են այդ գիտնականների ոչ լրիվ ցանկը.

- Պրոֆ. Վ.Հ. Համբարձումյան, ՀՀ ԳԱԱ Նախագահ, 28 ակադեմիաների անդամ
- Պրոֆ. Ժ. Ստեյնբերգեր, Միջուկային հետազոտությունների եվրոպական կենտրոն (ՄՇԵԿ) (CERN), Ժնև, Շվեյցարիա, 1988թ-ին Նոբելյան մրցանակակիր ֆիզիկայի ոլորտում

- Պրոֆ. Ջ.Դ. Լինալի, Նյու Մեքսիկոյի համալսարան, ԱՄՆ, 1980թ-ին նա առաջադրվել է ֆիզիկայի ոլորտում Նոբելյան մրցանակի, որպես հնարավոր թեկնածու Պիեր Օժեյի կողմից
- Պրոֆ. Ժ.- Մ. Սուդյո, Էյբզ-Մարսելի համալսարան, Էյբզ -են Պրովանս, Մարսել, Ֆրանսիա
- Պրոֆ. Ջ. Յոնա-Լագրանիո, Սապիենզա Հռոմի համալսարան, Հռոմ, Իտալիա, նա հանրաճանաչ է «Նամբու- Յոնա-Լագրանիո» մոդելով
- Պրոֆ. Վեյ-Թու Նի, Գրավիտացիայի և տիեզերածնության կենտրոն, Ազգային աստղադիտարան, Չինաստանի գիտությունների ակադեմիա, նա հանրաճանաչ է իր այլընտանքային «գրավիտացիայի» տեսությամբ
- Պրոֆ. Ս.Պ. Նովիկով, Տոպոլոգիայի ամբիոնի վարիչ, Ստեկլովի անվ. մաթեմատիկայի ինստ., Մոսկվա, Ռուսաստան, ԽՍՀՄ գիտ. ակադեմիայի անդամ, Մերիլենդի համալսարան, ԱՄՆ
- Պրոֆ. Ֆ.Ի. Ֆյոդորով, Ֆիզիկայի ինստիտուտի տնօրեն, Մինսկ, ԽՍՀՄ Գիտ. ակադեմիայի անդամ, Բելոռուսիայի ԳԱ անդամ
- Պրոֆ. Չ.Հ. Փափազ, Կալիֆորնիայի տեխնոլոգիական ինստիտուտ, Փասադենա, ԱՄՆ
- Պրոֆ. Մ. Թեշիմա, Հայզենբերգի ինստիտուտի տնօրեն, Մաքս-Պլանկի Ինստիտուտ, Մյունխեն, Գերմանիա, ՏՃՀԻ, Տոկիոյի համալսարան, Ճապոնիա
- Պրոֆ. Ջ. Տրան Տան Վան, Միջուկային հետազոտությունների ինստ., Օրսել, «Մորիոնո» գիտաժողովների կենտրոնի տնօրեն, Լեզ Արկա, Ֆրանսիա
- Պրոֆ. Մ. Բորատավ, Պիեր Օժե դիտարանի տնօրեն, LPNHE-համալսարան, Ֆրանսիա
- Պրոֆ. Յու. Սոբուտի, Հիմնադիր տնօրեն, Հիմնարար գիտությունների առաջատար ուսումնասիրությունների ինստիտուտ, Ջանջան, Իրան
- Պրոֆ. Ա.Դ. Ռոջուլո, Տեսական բաժին, ՄՆԵԿ, Ժնև, Շվեյցարիա
- Պրոֆ. Դ. Ֆարգիոն, Սապիենզա Հռոմի համալսարան և INFN, Հռոմ, Իտալիա
- Պրոֆ. Գ. Զիգալ, Աստղաֆիզիկայի ինստիտուտ, Փարիզ, Ֆրանսիա
- Պրոֆ. Մ. Մորի, ՏՃՀԻ, Տոկիոյի համալսարան, Ճապոնիա

- Պրոֆ. Ա. Օլինտո, Ֆերմիի լաբորատորիա, Չիկագոյի համալսարան, Չիկագո, ԱՄՆ
- Պրոֆ. Ռ.Ֆ. Գրին, Քիթ Պիկի աստղադիտարանի տնօրեն, ԱՄՆ
- Պրոֆ. Մ.Ի.Տեր-Միքայելյան, Ֆիզիկայի ինստիտուտի տնօրեն, ՀՀ ԳԱԱ անդամ
- Պրոֆ. Գ.Ս. Ղարիբյան, Երևանի ֆիզիկայի ինստ., ՀՀ ԳԱԱ անդամ
- Պրոֆ. Գ.Ս. Սահակյան, Երևանի պետական համալսարան, ՀՀ ԳԱԱ անդամ
- Պրոֆ. Ա.Զ. Դովգինով, Ֆիզիկատեխնիկական ինստիտուտ, Սանկտ-Պետերբուրգ, ՌԴ
- Պրոֆ. Յու. Ն. Գնեդին, Պուլկովոյի աստղադիտարան, Սանկտ-Պետերբուրգ, ՌԴ
- Պրոֆ. Ռ. Թրիե, ՏՖԿ-ԳՀԱԿ, Էյքզ-Մարսելի համալսարան, Էյքզ-են-Պրովանս, Մարսել, Ֆրանսիա
- Պրոֆ. Շ. Յոշիդա, ՏՃՀԻ, Տոկիոյի համալսարան, Ճապոնիա
- Պրոֆ. Ռ. Սունյատել, ՏՀԻ, Մոսկվա, ՌԴ
- Պրոֆ. Ա.Ֆ. Իլարիոնով, ՏՀԻ, Մոսկվա, ՌԴ
- Պրոֆ. Բ. Բոլտովսկի, Լեբեդևի անվ.ֆիզիկայի ինստ., Մոսկվա, ՌԴ
- Պրոֆ. Ֆ. Ահարոնյան, Միջուկային ֆիզիկայի Մաքս-Պլանկի ինս.,Գերմանիա
- Պրոֆ. Ս. Օստապչենկո, Մոսկվայի պետական համալսարան, Մոսկվա
- Պրոֆ. Ս.Ն. Թիվարի, BRAB-ի համալսարան, Հնդկաստան
- Պրոֆ. Դ. Արարի, Բուենոս Այրեսի համալսարան, Արգենտինա
- Պրոֆ. Ա.Վ. Բոգդանով, Բարձր արագությամբ հաշվարկների և տվյալների շտեմարանի ինստիտուտի տնօրեն, Սանկտ Պետերբուրգ, ՌԴ
- Պրոֆ. Դ. Կարչեվսկա, Տիեզերածնության և աստղաֆիզիկայի ամբիոն, Սիլեսիայի համալսարան, Լեհաստան
- Պրոֆ. Ռ.Ն. Մինգ, Սուլթ. Քարոսի համալսարան, Գիտության քոլեջ, ֆիզ. ֆակ., Մասքադ, Օման
- Պրոֆ. Ս.Ս.Ս. Ռահման, Սուլթ. Քարոսի համալսարան, Գիտության քոլեջ, ֆիզ. ֆակ., Մասքադ, Օման:

1994թ-ին հետևյալ գիտական աշխատանքների համար՝ «Տարածության-ժամանակի աղավաղումը» և «Զանգվածեղ երկնային մարմինների ներքին կառուցվածքը», արժանացել եմ Իրանի Հանրապետության «Խորեզմի» անվան

միջազգային գիտական մրցանակաբաշխության Ոսկե մեդալին և պատվավոր գիտնականի կոչմանը:

6. Ձեր կարծիքով ինչու՞մ է կայանում աստղագիտության կարևորությունը մարդկության և Հայաստանի զարգացման գործում:

«Ֆիզիկայի աշխարհայացքային ընկալման» մեջ հիմնաքարային զարգացումը պատմականորեն սկսվել է բնության երկու հիմնարար երևույթների՝ «գրավիտացիայի» և «իներցիայի» հայտնաբերման և ուսումնասիրման խնդրից, ինչն էլ ուղղակի արդյունքն է Արեգակնային համակարգում մոլորակների շարժման աստղագիտական հետազոտության: Իսկ թե ինչ կարևորություն ունի Ֆիզիկա գիտությունը մարդկության զարգացման համար, կարծում եմ բոլորն են գիտակցում: Թերևս այս հարցի լավագույն պատասխանը ժամանակին տվել է Վիկտոր Համբարձումյանը՝ ասելով, որ քսանմեկերորդ դարում տիեզերքի ուսումնասիրման աստղաֆիզիկական դիտումներն են մարդկության առաջ դնելու աշխարհի համընդհանուր ֆիզիկական ընկալման նոր աշխարհայացք կառուցելու անհրաժեշտություն, որն էապես կվերափոխի ու կվերաիմաստավորի, առաջ կտանի բնական ու ճշգրիտ գիտությունների բոլոր բնագավառները:



Գազիկ Տեր-Ղազարյանը և Վիկտոր Համբարձումյանը

Պատասխանելով հարցի երկրորդ մասին՝ կնշեմ, որ հանձին Վիկտոր Համբարձումյանի կատարած աստղաֆիզիկական հայտնագործությունների և տիեզերական մարմինների առաջացման ու զարգացման մասին նոր հիմնարար

գաղափարների Բյուրականի աստղադիտարանը դարձել է մարդկության տիեզերաճանաչողական նոր՝ հեղափոխական աշխարհայացքի հանրաճանաչ բնօրրանը: Պատահական չէ, որ քսաներորդ դարի յոթանասունական թվականներին այն իրավամբ համարվում էր աշխարհի աստղաֆիզիկական մայրաքաղաքը:

7. Ի՞նչ է Ձեզ համար Բյուրականի աստղադիտարանը:

Գիտական ստեղծագործությամբ ապրող անհատի համար Բյուրականի աստղադիտարանը ոգեշնչման աղբյուր լինելուց զատ առաջին հերթին Վիկտոր Համբարձումյանի արժանի ժառանգորդ լինելու մեծագույն պատասխանատվություն է:

Հարցազրույցը վարեց Մելինե Ասրյանը