

**ՀՀ ԳԱԱ ԵՐԿՐԱԲԱՆԱԿԱՆ ԳԻՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ ԻՆՍՏԻՏՈՒՏՈՒՄ
ԿԱՏԱՐՎԱԾ ՀԻՄՆԱԴԱՐ ԵՎ ԿԻՐԱՌԱԿԱՆ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ՀԻՄՆԱԿԱՆ ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԸ**

Ռ.Լ.Մելքոնյան

*ՀՀ ԳԱԱ Երկրաբանական գիտությունների ինստիտուտ
0019 Երևան, Մարշալ Բաղրամյան պ. 24 ա
E-mail: ramelk@sci.am
Հանձնված է խմբագրություն 30.10.2017թ.*

Ինստիտուտի հակիրճ պատմության լույսի ներքո^{*)} հողվածում ներկայացված են ՀՀ ԳԱԱ Երկրաբանական գիտությունների ինստիտուտի (ԵԳԻ) տարբեր սերունդների աշխատակիցների, նրանց համահեղինակների կողմից ստացված հիմնարար և կիրառական հետազոտությունների որոշ արդյունքները, համապատասխան մեջբերումներով:

ՀՀ տարածքի երկրաբանության վերաբերյալ ժամանակակից պատկերացումները, գլխավորապես, հիմնված են ինստիտուտի գիտական աշխատակիցների մի քանի սերունդների և տարբեր երկրների մասնագետների հետ համատեղ կատարված հետազոտությունների արդյունքների վրա:

Անցած տարիների ընթացքում ԵԳԻ աշխատակիցների և նրանց համահեղինակների կողմից երկրաբանության տարբեր բնագավառներում ստացվել են մի շարք կարևոր արդյունքներ, որոնք ունեն հիմնարար կամ կիրառական նշանակություն: Մակայն մինչ այսօր նրանք շեշտադրված և ընդհանրացված ձևով, համապատասխան մեջբերումներով, չեն ներկայացվել երկրաբանական հանրությանը: Առաջարկվող հողվածը նպատակ ունի լրացնել այդ բացը:

Հայաստանի տարածքում մինչև անցյալ դարի 30-40-ական թվականները, տեղական կադրերի բացակայության պայմաններում, տարաբնույթ երկրաբանական աշխատանքներ կատարվել են հիմնականում Մոսկվայի և Լենինգրադի (Մանկտ Պետերբուրգ) գիտական և արտադրական կազմակերպությունների աշխատակիցների կողմից:

1. Ինստիտուտի հակիրճ պատմությունը^{*)}

1935թ. հունվարի 28-ի Հայաստանի կառավարության որոշմամբ հիմնադրվեց ԽՍՀՄ ԳԱ Հայկական մասնաճյուղը, որի կազմում և Երկրաբանական ինստիտուտը: Մասնաճյուղի նախագահ նշանակվեց աշխարհահռչակ երկրաբան ակադ. Ֆ.Լեվինսոն-Լեսսինգը, իսկ Երկրաբանական ինստիտուտի տնօրեն՝ 1934թ. Երևան հրավիրված ականավոր

^{*)} Ինստիտուտի պատմության և ձեռքբերումների վերաբերյալ ավելի լիակատար տեղեկություններ բերված են «ՀՀ ԳԱԱ Երկրաբանական գիտությունների ինստիտուտի 80 տարին» հողվածում (Մելքոնյան Ռ.Լ., ՀՀ ԳԱԱ տեղեկագիր, Գիտ. երկրի մասին, 2015, N 3, էջ 3-37):

երկրաբան Ն.Կարապետյանը: Ինստիտուտի հիմք ծառայեց Ն.Կարապետյանի կողմից հիմնադրված «Կիրառական երկրաբանության և հանքաբանության» ինստիտուտը և իր գործունեությունը սկսեց բավականին համեստ կադրային հնարավորությունների պայմաններում: Այսպես՝ 1935թ. ինստիտուտն ուներ ընդամենը 22 աշխատող, այդ թվում՝ 10 գիտական աշխատակից առանց գիտական աստիճանի: 1935թ. նոյեմբերին Հայաստանի Կենտրոնականի որոշմամբ Ն.Կարապետյանին շնորհվեց «Գիտության վաստակավոր գործիչ» պատվավոր կոչումը, իսկ 1936թ. ԽՍՀՄ ԳԱ Նախագահության որոշմամբ, առանց ատենախոսության պաշտպանության, երկրաբանա-միներալոգիական գիտությունների դոկտորի գիտական աստիճան և պրոֆեսորի կոչում:

Տեղական կադրերի պատրաստման գործում որոշիչ նշանակություն ունեցավ 1934թ. Երևանի պետական համալսարանում երկրաբանա-աշխարհագրական ֆակուլտետի հիմնադրումը, որը 1941թ. բաժանվեց ինքնուրույն երկրաբանական և աշխարհագրական ֆակուլտետների, ապա 1949թ. Երևանի Պոլիտեխնիկական ինստիտուտում լեռնային ֆակուլտետի կազմակերպումը:

1950-1960-ական թվականներին ինստիտուտը համալրվեց հանրապետության ԲՈՒՀ-երի մեծ թվով շրջանավարտներով, ծավալվեցին բազմակողմանի հետազոտություններ կենսաշերտագրության, լիթոլոգիայի, տեկտոնիկայի, մագմատիզմի և մետամորֆիզմի, նորագույն հրաբխականության, հանքագոյացման և մետաղածնության, երկրաքիմիայի, ջրաերկրաքիմիայի, ճարտարագիտական երկրաբանության, բնապահպանության և այլ բնագավառներում, ինչի արդյունքում ստացվեցին հիմնարար և կիրառական բնույթի նոր, կարևոր տեղեկություններ:

Ինստիտուտի բարձրորակ մասնագետների պատրաստման գործում կարևոր դեր ունեցան Մոսկվայի և Լենինգրադի գիտահետազոտական ինստիտուտները և ԲՈՒՀ-երը: 1985թ. ինստիտուտը հանդիսանում էր Հայաստանի ԳԱ խոշորագույն ինստիտուտներից մեկը, նա ուներ 420 աշխատակից, այդ թվում՝ 10 գիտության դոկտոր, որոնցից 2 թղթ. անդամ, 80 գիտության թեկնածու, 130 ճարտարագետ:

ԽՍՀՄ Գերագույն Խորհրդի Նախագահության 1985թ. հուլիսի 1-ի հրամանագրով երկրաբանական գիտության զարգացման և գիտական կադրերի պատրաստման գործում ունեցած վաստակի համար Ինստիտուտը պարգևատրվեց Աշխատանքային Կարմիր Դրոշի շքանշանով: Այդ կապակցությամբ հարկ է հատուկ նշել ակադ. Հ.Մադաթյանի աշխատանքները հանքային ֆորմացիաների տիպայնացման և մետաղածնության բնագավառներում, ինչպես նաև Երկրի ներքին կառուցվածքի և նյութական կազմի վերաբերյալ քանակական հիմքի վրա ակադ. Ա.Ասլանյանի նորարարական տեսական հետազոտությունները:

ԽՍՀՄ փլուզման պայմաններում բյուջետային և պայմանագրային ֆինանսավորման էական կրճատման արդյունքում կատարվեցին ինստիտուտի թեմատիկայի առաջնությունների և կառուցվածքի զգալի փոփոխություններ (բաժինների միացում, լաբորատորիաների և աշխատ-

տակիցների թվաքանակի կրճատում): Նկատի ունենալով Սպիտակի աղետալի երկրաշարժի դասերը՝ կազմակերպվեցին երկրադինամիկայի ու վտանգավոր երկրաբանական երևույթների և մոնիտորինգի լաբորատորիաները, որոնց հետազոտությունները առաջնային նշանակություն ստացան ինստիտուտի թեմատիկայում: Մյուս կողմից նոր պայմաններում հանքային ռեսուրսների և մետաղածնության խնդիրների հետ կապված կարևոր հարցերը (հանքավայրերի սեփականաշնորհում, համապատասխան պայմանագրային աշխատանքների ֆինանսավորման գրեթե լրիվ դադարեցում, նորագույն անալիտիկ սարքավորումների բացակայություն և այլն) զիջեցին իրենց առաջնությունը:

Արդյունքում 2017թ. օգոստոս ամսվա դրությամբ ինստիտուտի աշխատողների ընդհանուր թիվը կազմում էր 164 աշխատակից, այդ թվում՝ 11 գ/դ, որոնցից 2 ակադեմիկոս, 1 թղթ. անդամ, 36 գ/թ և 36 ճարտարագետ:

2. Հիմնարար և կիրառական նշանակության արդյունքները

Հայաստանի անկախ իրավիճակի պայմաններում ինստիտուտն առաջին անգամ հնարավորություն ստացավ ինքնուրույն, տարբեր ուղղություններով, համատեղ աշխատանքներ կատարել մի շարք երկրների մասնագետների հետ (Ֆրանսիա, Շվեյցարիա, Գերմանիա, Մեծ Բրիտանիա, ԱՄՆ, Բելգիա, Ռուսաստան, իրան, Վրաստան, Իտալիա, Թայվան, Սիբիա): Նշված երկրների մասնագետների հետ համագործակցությունը և տարբեր միջազգային դրամաշնորհների աջակցությամբ կատարված հետազոտություններում մասնակցությունը (CRDF, INTAS, PICS, NATO, LIA, MEBE, SCOPES, IRG, DAIUS, EMME, ISTCG 2153) թույլ տվեցին ստանալ նոր, կարևոր հիմնարար և կիրառական նշանակության արդյունքներ: Ինստիտուտի, ՀՀ ԳԱԱ Հնագիտության և ազգագրության ինստիտուտի, Ֆրանսիայի գիտական հետազոտությունների ազգային կենտրոնի (CNRF) հետ համատեղ ստեղծվեց (2012թ.) Հայ-ֆրանսիական միջազգային լաբորատորիա, որտեղ կարևոր արդյունքներ ստացվեցին սեյսմատեկտոնիկայի և հնագիտության ոլորտներում: Երկրաբանության տարբեր բնագավառներում ստացված արդյունքները հրատարակվել են (համահեղինակությամբ) միջազգային հեղինակավոր ամսագրերում և ժողովածուներում (Tectonophysics, Lithos, Geodinamica Acta, Geophysical Research, Geology, J. of Archaeological Sciences, J. of Asian Earth Sciences, Ore geology reviews, Geological Society Special Volume, Chemical Geology, J. of Volcanology and Geothermal Research, International Journal of Earth Sciences, J. of Geodynamics, Ore Geology Reviews, USA Universal Journal of Engineering Sciences, European Journal of Geography; Paleogeography Paleoclimatology Paleoecology).

Ամփոփելով անցած տարիների ընթացքում կատարված աշխատանքները նշենք որոշ հիմնարար և կիրառական նշանակություն ունե-

ցող արդյունքները՝ քաջ գիտակցելով, որ այդ սահմանը երկրաբանությունում հաճախ պայմանական է:

2.1. Հիմնարար հետազոտությունների արդյունքները

- Մշակվել է ֆաներոզոյի (D₂-Ple) նստվածքների կենսաշերտագրական մասնատման սխեման հիմնված տարբեր խմբերի ֆաունայի մոնոգրաֆիկ նկարագրության վրա (Акопян, 1978; Атлас ископ. фауны, 1974, Геология Арм. ССР, т. II, 1964; Григорян С., 1986);
- Կատարվել են տեսական հետազոտություններ մեծ երկրաֆիզիկայի և մոլորակագիտության սահմանագծում: Տրվել են լիթոսֆերայի ֆիզիկա-մեխանիկական բնութագրերի քանակական գնահատականները, Երկրի միջուկի, կեղևի խտության, մասսայի, ձևի, ծավալի և միջին տեսակարար կշռի էվոլյուցիայի հաշվարկային մեծությունները նրա գոյության 4.5 մլրդ տարիների ընթացքում (Асланян, 1976¹, 1976², 1977¹, 1977², 1978¹, 1978², 1983¹, 1983², 1984¹):
- Բացահայտվել են ՀՀ և նրան հարող տարածքների երկրաբանական և տեկտոնական կարևոր առանձնահատկությունները, առաջարկվել են նրանց զարգացման համապատասխան գեոդինամիկ մոդելներ (Асланян, 1984²; Ачикгезян, 1985; Мурадян, 1981; Саядян, 2009; Трифонов, Караханян, 2004; Danielyan et al., 2014; Rolland, et al., 2012; Sahakyan et al., 2015; Sosson et al., 2010);
- Առանձնացվել են Հայաստանի տարածքի և հարակից երկրների ակտիվ խզվածքները, որոշվել է նրանց ժամանակակից երկրադինամիկական ակտիվությունը (Avagyan et al., 2005, 2010; Karakhanyan et al., 2004, 2006, 2013, 2016);
- Որպես տարածաշրջանի խոշորագույն ամբողջական ակտիվ տեկտոնական կառույց առանձնացվել և բնութագրվել է Փամբակ-Սևան-Սյունիքի խզվածքը, կատարվել է սեյսմիկ վտանգի գնահատում նրա հիմնական սեզմենտների երկայնքով (Avagyan A., 2001; Philip et al., 2001);
- Հայաստանի տարբեր շրջաններում բացահայտվել են մակերեսային պալեոպատվածքներ, որոշվել են նրանց կիենմատիկան, տեղաշարժերի մեծությունները, երկրաշարժերի մագնիտուդը և ժամանակը (Avagyan A., 2001, 2009; Karakhanyan et al., 2004);
- Մշակվել է ուժեղ երկրաշարժի նախապատրաստման փուլում միջավայրի դեֆորմացիոն դաշտի պոտենցիալ էներգիայի որոշման մեթոդաբանությունը, որոշվել են անհամասեռ գրունտային հիմքի դինամիկական բնութագրերը, մշակվել է բնական պայմաններում գրունտի սահքի սահմանային դեֆորմացիայի մեծության որոշման տեսական եղանակ (Хачиян, 1995, 2013, 2015; Хачиян, Саргсян, 2005);

- Բացահայտվել են ֆաներոզոյի նստվածքային և հրաբխա-նստվածքային գոյացումների նյութական կազմը, նրանց ձևավորման լիթոլոգա-հնէաաշխարհագրական պայմանները, առաջացման առանձնահատ-կությունները (Աвакян Т., Аванесян, 2012; Карбонат.породы Армении, 1993; Кремн. породы фанероз. терр. Арм.ССР, 1987; Мандалян, 1990; Петросов, 1983; Садоян, 1989; Сатиан, 1979, 2004);
- Բացահայտվել են ՀՀ տարածքի մագմատիկ համալիրների հասակը, նյութական կազմը, զարգացման հիմնական առանձնահատ-կությունները, առաջացման երկրադինամիկ պայմանները, հանքաբերությունը, մշակվել են նրանց առաջացման մոդելները (Багдасарян, Гукасян, 1985; Галоян и др., 2013; Геология Арм. ССР, т. III, 1966; Геология Арм.ССР, т. IV, 1970; Джрбашян, 1990; Магмат. и метам. форм. Арм. ССР, 1981; Малхасян, 1975; Меликсетян Б., 1971, 1976, 1989; Мелконян, 1976, 1985, 1989; Мнацаканян, 1981; Хоренян, 1982);
- Մշակվել են Փոքր Կովկասի օֆիոլիտային ասոցիացիայի առաջացման երկրաբանա-կառուցվածքային, պետրոլոգիական և երկրադինամիկ մոդելները՝ հիմնված նոր երկրաբանական, հնէաբանական և իզոտոպային հասակային տվյալների վրա (Danelian et al., 2012, 2014, 2015; Galoyan, 2008; Galoyan et al., 2009; Hässig et al., 2013; Rolland et al., 2010);
- Հայտնաբերվել և առանձնացվել են պանաֆրիկյան և հերցինյան կոնսոլիդացիայի բյուրեղային հիմքերը, որոշվել է նրանց նախնական կազմը, ձևավորման երկրադինամիկ ու P-T պայմանները (Агамалян, 1978, 1998);
- Առանձնացվել են Երկրի հիմնական հանքային մարզերը, տրվել է նրանց ֆորմացիոն տիպայնացումը, անջատվել են գլխավոր հանքային գոտիները, պարզաբանվել են Երկրի մետաղային օգտակար հանածոների հանքավայրերի տեղաբաշխման օրինաչափությունները, նրանց առաջացման պայմանները (Մաղաքյան, 1978, 1981; Магакьян, 1955, 1959, 1969, 1974, 1981);
- Բացահայտվել են Հայաստանի մետաղային օգտակար հանածոների հանքավայրերի տեղաբաշխման հիմնական օրինաչափությունները, կատարվել է նրանց կառուցվածքա-մետադածնական շրջանացում, ֆորմացիոն տիպայնացում, հասակի, նյութական կազմի, առանձին հանքավայրերի ֆլուիդային առանձնահատ-կությունների վերծանում, դասակարգում ըստ գենետիկ տիպերի, առաջացման մոդելների մշակում (Амирян, 1984; Амирян, Фарамазян, 1974; Асланян и др., 1990; Геология Армянской ССР, т. VI, 1967; Казарян А., 1984; Карамян, 1978; Карапетян А. и др., 2010; Кафанский руд.район, 1987; Магакьян, 1954, 1974; Междумян, 1974; Минералы руд.форм. Арм.ССР, т. I, 1984; Мкртчян, 1958; Мурадян,

1981; Пиджян, 1975; Саруханян, 1979; Хачатурян, 1977; Hovakimyan et al., 2013; Moritz et al., 2016);

- Փոքր Կովկասի և Իրանի տարածքներում առանձնացվել է պղինձ-մոլիբդեն պորֆիրային հանքավայրերի և հանքաերևակումների Հայ-Իրանական միասնական գոտի մոտ 2000 կմ ձգվածությամբ, որի ձևավորումը տեղի է ունեցել վերին էոցեն-միջին միոցեն ժամանակահատվածում (Мелконян и др., 2014);
- Հայաստանի տարածքում անջատվել են պղինձ-մոլիբդեն պորֆիրային հանքավայրերի երկու, իրենց հասակով, առաջացման պայմաններով և ձևավորման մոդելներով սկզբունքորեն տարբեր, տիպ կղզադեղային և օրոգեն, առաջին անգամ բացահայտվել է ծովային ջրի մասնակցությունը կղզադեղային պղինձ-մոլիբդեն պորֆիրային հանքավայրերի առաջացման ընթացքում (Акопян и др., 1982; Асланян и др., 1990; Магмат. и метам. форм. Арм.ССР, 1981; Мелконян и др., 2014; Melkonyan, Акорюан, 2006);
- Կատարվել է նորագույն (վերին պլիոցեն-հոլոցեն) հրաբխականության արգասիքների հասակի, տեղաբաշխման, կառուցվածքային, ձևաբանա-կան, նյութական կազմի առաձևահատկությունների վերծանում, հրաբխա-կանության տիպերի, ակտիվ հրաբուխների անջատում, հրաբխային վտանգի գնահատում, նրանց առաջացման պետրոլոգիական մոդելների մշակում (Геол. Арм., т. IV, 1970; Джербашян, 2010; Джербашян и др., 2007, 2012; Карапетян К., 1973, 1992; Карапетян С., 1972; Караханян и др., 2004; Меликсетян Х., 2012; Ширинян, Навасардян, 2006; Meliksetyan Kh., 2013; Neil et al. 2013, 2015; Sheth H. et al., 2015):
- Մշակվել և կազմվել է մասնագիտացված երկրաբանական տվյալների մոդել, որի հիման վրա ստեղծվել է ՀՀ մագմայական, մետամորֆային և հանքային ֆորմացիաների ԱՏՀ (GIS) համակարգ (Авакян Арш. и др., 2012, 2013), կազմվել է ՀՀ ջրային ռեսուրսների նոր կողավորման համակարգ (Авакян Арш., Аракелян, 2011):

2.2. Կիրառական հետազոտությունների արդյունքները

- Ինստիտուտի, Հայաստանի արտադրական և Մոսկվայի ու Լենինգրադի գիտաարտադրական կազմակերպությունների աշխատակիցների հետ միատեղ հայտնաբերվել, ուսումնասիրվել և արդյունաբերական շահագործման են հանձնվել Քաջարանի և Դաստակերտի պղինձ-մոլիբդեն պորֆիրային հանքավայրերը;
- Կատարվել է ՀԱԷԿ-ի շահագործվող և նախագծվող համալիրի հարթակի հրաբխային և սեյսմիկ վտանգի հավանականային գնահատում (Connor et al., 2012; Volcanic Hazard... 2016; Seismic Hazard... 2011), որն ընդունվել է ՄԱԳԱՏԵ-ի (IAEA) կողմից և արժանացել է բարձր գնահատականի;

- Կազմվել է Հայաստանի մագմատիկ և մետամորֆային ֆորմացիաների 1:200000 մասշտաբի քարտեզ (Խմբագ. Ասլանյան, Մելիքսեթյան Բ.);
- Կազմվել է ՀՀ պլիոցեն-չորրորդական հրաբխային առաջացումների 1:100000 մասշտաբի երկրաբանական քարտեզ (Ջրբաշյան, Կարապետյան Ս., Ղուկասյան, Խարազյան);
- Կազմվել է Հայաստանի 1:500000 մասշտաբի լիթոլոգիական քարտեզ (գլխ. Խմբագ. Ասլանյան, պատասխ. Խմբագ. Սաթիան);
- Կազմվել է Հայաստանի 1:200000 մասշտաբի մետադածնության քարտեզ (գլխ. Խմբագ. Մաղաքյան);
- Կազմվել են հիմնական հանքային շրջանների, հանքային դաշտերի և հանքավայրերի խոշոր մասշտաբի երկրաբանական, երկրաբանա-կառուցվածքային, կանխատեսում-մետադածնության քարտեզներ, առանձնացվել են հեռանկարային տեղամասերը, տրվել է նրանց գնահատականը (Ազիզբեկյան, Ալթունյան, Ամիրյան, Աչիկզյոզյան, Ջոհրաբյան, Հովակիմյան, Հովհաննիսյան, Մելիքյան, Միրզոյան, Մուրադյան, Տայան, Քարամյան);
- Մշակվել է կիրառական երկրաքիմիայի նոր ուղղություն՝ հանքավայրային երկրաքիմիա՝ նպատակ ունենալով «թաքնված» (երկրի մակերեսին չմերկացող) հանքավայրերի և հանքային մարմինների հայտնաբերումը (Григорян С., 1992);
- Բազմակողմանի ուսումնասիրվել և բնութագրվել են տարբեր շինանյութեր, դիատոմիտներ, բենտոնիտներ, ցեոլիտոլիտներ, պեոլիտներ և այլ ոչ մետաղային գոյացումները, առաջարկվել են նրանց օգտագործման նոր ոլորտներ (Շիրինյան, 1963; Авакян Т., 2003; Авакян Т., Аванесян, 2012; Авакян Т., Ерицян, 2017; Карапетян С., 1972; Карбонат. пор. Армении, 1993; Кремнист. пор. Армении, 1987; Петросов и др., 1999; Петросов, Цамерян, 1971);
- Ստեղծվել է Հյուսիսային Հայաստանի GPS ցանց (7 մշտական և 32 սեսիոն դիտարկումների կայաններ) (Կարախանյան, Լևոնյան);
- Հայտնաբերվել և բնութագրվել են հիմնական հանքային աղբյուրները (Демехин, 1940, 1947, 1958; Галстян, 1959; Каплянн, 1962; Халатян, 1980; Ядоян, 1982), կազմվել է Հայաստանի հանքային ջրերի ելքերի սխեմատիկ քարտեզ (Долуханова, 1967), բնութագրվել են Երևանի, առանձին մարզերի քաղցրահամ ջրերը, նրանց էկոլոգատերկրաքիմիական առանձնահատկությունները (Շահինյան և ուր., 2012, 2013, 2014; Шагинян, 2005), մշակվել են խմելու քաղցրահամ ստորերկրյա ջրերի չափագրման սկզբունքները (Каплянн, 1995), կազմվել է Հայաստանի 1:200000 մասշտաբի լանդշաֆտային-երկրաքիմիական քարտեզ (Ղափլանյան):
- Կազմվել են ՀՀ պետական ջրային կադաստրի, մարդահամարի USՀ, գետավազանային պլանավորման մոդելային ուղեցույց ջրային ռեսուրսների բնապահպանական վիճակի դասակարգմամբ (Avagyan Arsh. et al., 2014), Երևանի ուժեղ երկրաշարժերի

մոդելավորման USZ (Avagyan Arsh. et al., 2002, 2003);

- Կազմվել է Հայաստանի տարածքի սողանքների քարտեզ (Կարախանյան, Բաղդասարյան և ուր.), ներկայացվել են առաջարկություններ վտանգավոր երկրաբանական երևույթների դեմ պայքարի վերաբերյալ (Կարախանյան և ուր., 2007; Бойнагрян и др., 2009; Karakhanyan et al., 2004);
- Հայտնաբերվել և ուսումնասիրվել է լանջերի խորքային սողունակությունը, վերլուծվել է սողանքների առաջացման մեխանիզմը, կատարվել է սողանքային ճեղքերի մորֆոգենետիկ դասակարգում (Тер-Степанян, 1957, 1958, 1961);
- Տրվել են ՀՀ լեռնահանքային արդյունաբերական շրջաններում շրջակա միջավայրի վրա համապատասխան լեռնահանքային ձեռնարկությունների ազդեցության գնահատականները, ներկայացվել են առաջարկություններ բնապահպանական վիճակի բարելավման և ջրերի օգտագործման վերաբերյալ (Նալբանդյան, 2016; Շահինյան և ուր., 2012, 2013, 2014; Nalbandyan, 2014):

Ընդհանրապես ժամանակակից պատկերացումները ՀՀ տարածքի երկրաբանության վերաբերյալ հիմնված են, գլխավորապես, ինստիտուտի գիտական աշխատակիցների մի քանի սերունդների և տարբեր երկրների մասնագետների հետ համատեղ կատարված հետազոտությունների արդյունքների վրա:

Այժմ ԵԳԻ-ը միակ կազմակերպությունն է, որը ՀՀ տարածքում իրակա-նացնում է ինչպես հիմնարար, այնպես էլ կիրառական հետազոտություններ երկրաբանական գիտության հիմնական ուղղություններով:

Գրականություն

- Ավագյան Ա.Վ.** Տեկտոնական խախտումների մերձակերեսային երկրաչափական բարդացումները Հայաստանի Հանրապետության տարածքի օրինակով: ՀՀ ԳԱԱ Տեղեկագիր, Գիտություններ երկրի մասին, 2011, N 1, էջ 3-16.
- Մաղաքյան Հ.Գ.** Մետաղածություն. Ե., ՀՀ ԳԱ, 1978, 272 էջ:
- Մաղաքյան Հ.Գ.** Օգտակար հանածոների հանքավայրերի առաջացման պայմանները. Ե., ՀՄՄՀ ԳԱ, 1981, 139 էջ:
- Կարախանյան Ա.Ս., Ավագյան Ա.Վ., Ավանեսյան Մ.Ա., Բաղդասարյան Հ.Ռ.** Սողանքներ: Թերագնահատված վտանգ: Ե., Գիտության աշխարհում, 2007, N 3, էջ 50-58:
- Մկրտչյան Մ.Կ., Ավագյան Ա.Վ., Ռից Ժ.-Ֆ., Նազարի Հ., Բլադ Պ.-Ա., Մարտիրոսյան Մ.Պ.** Փամբակ-Սևան-Սյունիք խզվածքի հյուսիս-արևմտյան հատվածի դեֆորմացիաների բաշխումը: ՀՀ ԳԱԱ Տեղեկագիր, Գիտություններ Երկրի մասին, 2014, N 1, էջ 54-64:
- Նալբանդյան Մ.Ա., Անդրեսայան Դ.Մ.** Հայաստանի բնակչության շրջանում չարորակ նորագոյացություններով հիվանդության փոխկապակցվածության հավանականությունը խմելու ջրում քաղցկեղածին ծանր մետաղների, մասնավորապես կապարի առկայությունից: Ե., Գիտա-բժշկական հանդես, 2016, N 1, էջ 53-59:
- Շահինյան Հ.Վ., Զաքարյան Շ.Ս., Գյուլնազարյան Շ.Ա., Մարտիրոսյան Ա.Ս., Հովհաննիսյան Ռ.Ռ.** ՀՀ Լոռու մարզի խմելու քաղցրահամ ջրերի էկոլոգա-երկրաքիմիական բնութագիրը: ՀՀ ԳԱԱ Տեղեկագիր, Գիտություններ Երկրի մասին, 2012, N 1-2, էջ 3-18:

- Շահինյան Հ.Վ., Զաքարյան Շ.Ս., Գյուլնազարյան Շ.Ա.** ՀՀ Կոտայքի և Արմավիրի մարզերի խմելու ջրերի էկոլոգահիդրոերկրաքիմիական բնութագիրը: ՀՀ ԳԱԱ Տեղեկագիր, Գիտություններ Երկրի մասին, 2013, N 2-3, էջ 1-12:
- Շահինյան Հ.Վ., Զաքարյան Շ.Ս., Գյուլնազարյան Շ.Ա.** Մարմարիկ գետի ավազանի երկրաքիմիական բնութագիրն ըստ հիդրոերկրաքիմիական և լիթոերկրաքիմիական աղեղների: ՀՀ ԳԱԱ Տեղեկագիր, Գիտություններ Երկրի մասին, 2014, N 2-3, էջ 21-33:
- Շիրինյան Կ.Գ.** Հայաստանի հրաբխականությունը և հրաբխային շինանյութերը: Ե., ՀՍՍՌ Գիտ. Ակադ. հրատարակ., 1963, 60 էջ:
- Авакян Арш.А., Аракелян А.А.** О методе кодирования рек, водосборных бассейнов РА и их характеристик. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 2011, N 1, с.57-66.
- Авакян Арш.А., Ерицян Г.Г., Манандян А.М.** О принципах геоинформационной модели данных рудных месторождений. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 2012, N 1-2, с.19-26.
- Авакян Арш.А., Мелконян Р.Л., Манандян А.М.** Геоинформационная система магматических, метаморфических и рудных формаций Республики Армения. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 2013, N 1, с.29-38.
- Авакян Т.А.** Характеристика качества и структурных особенностей диатомитов Армении. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 2003, N 3, с.46-48.
- Авакян Т.А., Аванесян А.С.** О литолого палеогеографических условиях размещения диатомитовых бассейнов Армении. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 2012, N 1-2, с.36-43.
- Авакян Т.А., Ерицян С.К.** Карбонатные породы Ахурянского диатомитоносного бассейна как подкормка для сельскохозяйственных животных и птиц. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 2017, N 1, с.3-9.
- Авакян Арш.А., Мелконян Р.Л., Манандян А.М.** Геоинформационная система магматических, метаморфических и рудных формаций Республики Армения. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 2013, N 1, с.29-38.
- Агамалян В.А.** Древние метаморфические комплексы территории Армянской ССР и их тектоническое положение. В кн.: Материалы 2-го регион. петрограф.совещ. по Кавказу, Крыму и Карпатам. Тбилиси, Изд. КИМС, 1978, с.109-115.
- Агамалян В.А.** Кристаллический фундамент Армении. Автореф. дисс. на соиск. уч. ст. докт. геол. н. Е., ИГН, 1998, 37с.
- Акопян В.Т.** Биостратиграфия верхнемеловых отложений Армянской ССР. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1978, 275с.
- Акопян М.С., Мелконян Р.Л., Пароникян В.О.** К вопросу генезиса Техутского медно-молибденового месторождения. Изв. АН Арм.ССР, Науки о Земле, 1982, N 6, с.38-43.
- Амирян Ш.О.** Золоторудные формации Армянской ССР. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1984, 303с.
- Амирян Ш.О., Фарамазян А.С.** Минералогия, геохимия и условия образования рудных месторождений Армянской ССР (Зод, Каджаран). Е., Изд. АН Арм.ССР, 1974, 255с.
- Аслабян А.Т.** История тектонического развития Тавро-Кавказской области. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1984, 160с.
- Аслабян А.Т.** Предельные значения мощности и прочности литосферы в свете гравитационного сжатия и приливного торможения Земли. Изв. АН Арм.ССР, Науки о Земле, 1976¹, N 1, с.20-30.
- Аслабян А.Т.** Термо-гравитационный критерий изменения объема Земли. Изв. АН Арм.ССР, Науки о Земле, 1976², N 3, с.3-10.
- Аслабян А.Т.** Об одной возможности оценки равновесной температуры в центре Земли. Изв. АН Арм.ССР, Науки о Земле, 1977¹, N 1, с.3-6.
- Аслабян А.Т.** Об одной возможности оценки центральной плотности Земли. Изв. АН Арм.ССР, Науки о Земле, 1977², N 2, с.3-6.
- Аслабян А.Т.** Квазисуточная нутация и магнитное поле Земли. Изв. АН Арм.ССР, Науки о Земле, 1978¹, N 4, с.3-16.
- Аслабян А.Т.** Расчет векового радиуса Земли. Изв. АН Арм.ССР, Науки о Земле, 1978², N5, с.3-22.
- Аслабян А.Т.** Большие изменения внутреннего объема и полярного сжатия Земли и их тектонические последствия. Изв. АН Арм.ССР, Науки о Земле, 1983¹, N 4, с.3-25.
- Аслабян А.Т.** К определению критерия турбулентности литосферных плит. Изв. АН Арм.ССР, Науки о Земле, 1983², N 6, с.3-14.
- Аслабян А.Т.** К динамотеории земного магнетизма. Изв. АН Арм.ССР, Науки о Земле, 1984¹, N 3, с.3-20.

- Асланян А.Т.** История тектонического развития Тавро-Кавказской области. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1984², 160 с.
- Асланян А.Т., Акопян М.С., Мелконян Р.Л., Пароникян В.О.** Кохб-Шнохская палеоостроводужная рудно-магматическая система и модель ее формирования. М., Изд. АН СССР, Геохимия, 1990, с.91-105.
- Атлас ископаемой фауны Армянской ССР. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1974, 838с.
- Ачикгезян С.О.** О геодинамическом развитии и металлогении Малого Кавказа в мезокайнозой. Изв. АН Арм. ССР, Науки о Земле, 1985, с.71-80.
- Багдасарян Г.П., Гукасян Р.Х.** Геохронология магматических, метаморфических и рудных формаций Армянской ССР. 1985, Е., Изд. АН Арм.ССР, 291с.
- Бойнагрян В.Р., Степанян В.Э., Хачатрян Д.А., Ядоян Р.Б., Аракелян Д.Г., Гюрджян Ю.Г.** Оползни Армении. Е., Изд. "АСОГИК", 2009, 308с.
- Галоян К.Л., Мелконян Р.Л., Чунг С.-Л., Хоренян Р.А., Атаян Л.С., Юнг Ч.-Х., Амирагян С.В.** К петрологии и геохимии юрских островодужных магматитов Карабахского сегмента Сомхето-Карабахского террейна. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 2013, N 1, с.3-22.
- Галстян А.Р.** Минеральные воды юго-восточных районов Армянской ССР и перспективы их использования. Изв. АН Арм. ССР, сер. геол.-географ., 1959, N 2, с.23-31.
- Геология Армянской ССР, т. II. Стратиграфия. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1964, 432с.
- Геология Армянской ССР, т. III. Петрография. Интрузивные породы. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1966, 497с.
- Геология Армянской ССР, т. IV. Петрография. Вулканические породы. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1970, 709с.
- Геология Армянской ССР, т. V. Литология. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1974, 499с.
- Геология Армянской ССР, т. VI. Металлические полезные ископаемые, Е., Изд. АН Арм.ССР, 1967, 540с.
- Геология Армянской ССР, т. VII. Неметаллические полезные ископаемые. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1966, 577с.
- Геология Армянской ССР, т. IX. Минеральные воды, Е., Изд. АН Арм.ССР, 1969, 523с.
- Григорян С.В.** Рудничная геохимия. М., Недра, 1992, 294с.
- Григорян С.М.** Нуммулиты и орбитоиды Армянской ССР. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1986, 216с.
- Демехин А.П.** Арзни. Гидрогеологический очерк. Е., Комитет по делам геол. при СНК СССР, 1940, 135с.
- Демехин А.П.** Джермук. Гидрогеологический очерк. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1947, 88с.
- Демехин А.П.** Минеральные воды бассейна р. Арпа. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1958, 154с.
- Джербашян Д.С.** Петрология лав вулкана Арагац. Е., Изд. Гитутюн, НАН РА, 2010, 131с.
- Джербашян Р.Т.** Палеогеновые вулканические пояса зоны замыкания океана Тетис (Мальй Кавказ). Дисс. на соиск.уч.ст.докт.геол.-мин. наук. в форме науч. докл. Тбилиси, КИМС, 1990, 72с.
- Джербашян Р.Т., Гукасян Ю.Г., Карапетян С.Г., Мнацаканян А.Х., Навасардян Г.Х., Геворгян Р.П.** Типы вулканических извержений и формы проявления позднеколлизийного вулканизма Армении. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 2012, N 3, с.3-20.
- Джербашян Р.Т., Дж. Лур, И. Савов, Карапетян С.Г., Навасардян Г.Х.** Геохимические характеристики позднеколлизийного вулканизма Гегамского нагорья (Армения). Изв. НАН РА, Науки о Земле, 2007, N 1, с.16-31.
- Долуханова Н.И.** Схематическая карта выходов минеральных вод Армянской ССР. 1967, Приложение к т. IX Геол. Арм.ССР (Минеральные воды).
- Казарян А.Г.** Закономерности формирования главных рудных месторождений Зангезура. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1984, 289с.
- Казарян Г.А.** Основные закономерности магматизма Алавердского рудного района. В кн.: "Петрология интрузивных комплексов важнейших рудных районов Армянской ССР". Е., Изд. АН Арм.ССР, 1971, с.7-116.
- Каплагян П.М.** Основные гидрохимические показатели Айоцзорского рудного района. Изв. АН Арм.ССР, сер. геол. и геогр.н., 1962, N 3, с.45-60.
- Каплагян П.М.** Принципы нормирования концентраций элементов в питьевых водах территории Республики Армения. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 1995, N 2-3, с.75-88.

- Карамян К.А.** Геологическое строение, структура и условия образования медно-молибденовых месторождений Зангезурского рудного района. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1978, 179с.
- Карапетян А.И., Гююмджян О.П., Шагинян Г.В.** Геология и металлоносность Сисианского рудного района. Е., ГЕОИД, 2010, 467с.
- Карапетян К.И.** Вулканы Гегамского нагорья. В кн.: "Карапетян К.И., Адамян А.А. Новейший вулканизм некоторых районов Армянской ССР". Е., Изд. АН Арм.ССР, 1973, с.5-62.
- Карапетян К.И.** Игнимбритовый вулканизм Армянской ССР. Заключит. отчет. Библиотека ИГН НАН РА, Е., 1992, 560с.
- Карапетян С.Г.** Особенности строения и состав новейших липаритовых вулканов Армянской ССР. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1972, 196с.
- Караханян А.С., Харазян Э.Х., Аветисян С.А.** Хонарасар-Цхукская региональная зона активных сдвиговых дислокаций. Изв. АН АрмССР, Науки о Земле, 1989, N 4, с.45-49.
- Караханян А., Джрбашян Р., Трифонов В., Филип Э., Аракелян С., Авагян А., Багдасарян А., Давтян В.** Активные вулканы и вулканическая опасность на территории Армянского нагорья и сопредельных областей. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 2004, N 1, с.3-24.
- Карбонатные породы Армении (ответ.ред. Холодов В.Н.). Е., Изд. НАН РА, 1993, 175с.
- Кафанский рудный район (ответ.ред. Кочарян А.Е.). Е., Изд. АН Арм.ССР, 1987, 200с.
- Кремнистые породы фанерозоя территории Армянской ССР (Малый Кавказ) (ответ.ред. Асратян В.П.). Е., Изд. АН Арм.ССР, 1987, 186с.
- Магакьян И.Г.** Металлогения Армении. Е. Изд. АН Арм.ССР, 1954, 371с.
- Магакьян И.Г.** Рудные месторождения. М., Госгеолтехиздат, 1955, 366с.
- Магакьян И.Г.** Основы металлогении материков. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1959, 278с.
- Магакьян И.Г.** Типы рудных провинций и рудных формаций СССР. М., Недра, 1969, 222с.
- Магакьян И.Г.** Металлогения. Главнейшие рудные пояса. М., Недра, 1974, 304с.
- Магакьян И.Г.** Условия образования месторождений полезных ископаемых. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1981, 215с.
- Магматические и метаморфические формации Армянской ССР, (ответ. ред. Магакьян И.Г.) Е., Изд. АН Арм.ССР, 1981, 331с.
- Малхасян Э.Г.** Геологическое развитие и вулканизм Армении в юрский период. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1975, 171с.
- Мандалян Р.А.** Верхнеюрский-неокомский седимент и литогенез Армении. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1990, 171с.
- Межлумян Г.Б.** Сваранцское железорудное месторождение. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1974, 205с.
- Меликсетян Б.М.** Минералогия, геохимия и петрологические особенности Тежсарского щелочного массива. В кн.: "Петрология интрузивных комплексов важнейших рудных районов Армянской ССР". Е., Изд. АН Арм.ССР. 1971, с.117-308.
- Меликсетян Б.М.** Петрология, минералогия и геохимия интрузий порфировидных гранитоидов Центральной Армении и их металлогеническая роль. В кн.: "Меликсетян Б.М., Мелконян Р.Л. Петрология и геохимия интрузивных комплексов некоторых рудных районов Армянской ССР". Е., Изд. АН Арм.ССР, 1976, с.5-136.
- Меликсетян Б.М.** Петрология, геохимия и рудоносность палеоген-неогеновых вулкано-интрузивных формаций Малого Кавказа. Автореф. дисс. на соиск.уч.ст.докт.геол.-мин.н. Тбилиси, АН Груз.ССР, Геол. инст., 1989, 49с.
- Меликсетян Х.Б.** Геохимическая типизация вулканических серий Арагацской области. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 2012, N 3, с.34-59.
- Мелконян Р.Л.** Петрология, минералогия и геохимия интрузивных комплексов Алавердского рудного района. В кн.: "Меликсетян Б.М., Мелконян Р.Л. Петрология и геохимия интрузивных комплексов некоторых рудных районов Армянской ССР". Е., Изд. АН Арм.ССР, 1976, с.137-282.
- Мелконян Р.Л.** Петрология и рудоносность мезозойских островодужных гранитоидных формаций Малого Кавказа. Дисс. на соиск.уч.ст.докт. геол.-мин.н. в форме науч.докл. М., ИГЕМ АНСССР, 1989, 52с.
- Мелконян Р.Л., Моритц Р., Таян Р.Н., Селби Д., Гукасян Р.Х., Овакимян С.Э.** Главнейшие медно-порфировые системы Малого Кавказа. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 2014, N 1, с.3-29.

- Мелконян Р.Л., Романчев Б.П.** Условия формирования некоторых габбро-гранитоидных формаций Армении. М., Геохимия, 1985, с.808-820.
- Мелконян Р.Л., Таян Р.Н., Моритц Р., Селби Д., Гукасян Р.Х., Овакимян С.Э.** Медно-молибденовое оруденение Малого Кавказа – геодинамические и генетические особенности формирования. В кн.: “Тектоника, руд. месторожд. и глуб. строение Земной коры”. Матер. Всерос. науч. конфер. с Международ. участием, посвящ. 100-летию С.Н. Иванова. Екатеринбург, 2011, с.167-170.
- Минералы рудных формаций Армянской ССР, т. I (ответ.ред. Магакян И.Г., ред. Фарамазян А.С.). Е., Изд. АН Арм.ССР, 1984, 306с.
- Мкртчян С.С.** Зангезурская рудоносная область Армянской ССР. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1958, 286с.
- Мкртчян С.С., Карамян К.А., Аревшатян Т.А.** Каджаранское медно-молибденовое месторождение. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1969, 327с.
- Мнацаканян А.Х.** Петрология верхнемеловой вулканической серии Северной Армении. 1981. Е., Изд. АН Арм.ССР, 242с.
- Мурадян К.М.** Геодинамическая модель Малого Кавказа и ее прикладное значение в металлогении Армянской ССР. В кн. “Проблемы палеовулк. реконстр. и картирования в связи с вулканог. рудообразованием”, ч. I (Тезисы докл. V Всесоюз. палеовулк. симпози.). Киев, Наукова думка, 1981, с.122-123.
- Мурадян К.М.** Рудоносность вулканогенных формаций Армянской ССР. Е., изд. АН Арм.ССР, 1994, 359с.
- Петросов И.Х.** Глинистые породы Армянской ССР. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1983, 322с.
- Петросов И.Х., Джрбашян Р.Т., Мнацаканян А.Х.** Главнейшие месторождения цеолитов Армении. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1999, 190с.
- Петросов И.Х., Цамерян П.П.** Вещественный состав и условия образования бентонитовых глин Саригюхского и Ноемберянского месторождений Армянской ССР. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1971, 136с.
- Пиджян Г.О.** Медно-молибденовая формация руд Армянской ССР, Е., изд. АН Арм.ССР, 1975, 311с.
- Садоян А.Л.** Литология палеогена Армянской ССР. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1989, 288с.
- Саруханиян Л.Б.** Минералогия, геохимия и генезис Абовянского апатит-магнетитового месторождения. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1979, 166с.
- Сатян М.А.** О соотношении осадочных и вулканогенных пород в разрезе офиолитовой ассоциации (на примере Передней Азии и прилегающих районов Средиземноморья). Е. Изв. АН Арм.ССР, Науки о Земле, 1979, N 4, с.25-39.
- Сатян М.А.** Проблемы литологии фанерозоя территории Армении. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 2004, N 1, с.36-40.
- Саядян Ю.В.** Новейшая геологическая история Армении. Е., Изд. “Гитутюн” НАН РА, 2009, 357с.
- Тер-Степанян Г.И.** Об исследовании глубинной ползучести склонов. Изв. АН Арм.ССР, сер.геол.-геогр.наук, 1957, N 4, с.101-104.
- Тер-Степанян Г.И.** Классификация оползневых трещин. Изв. АН Арм.ССР, сер.геол.-геогр.наук, 1958, N 5, с.29-45.
- Тер-Степанян Г.И.** Измерение глубинной ползучести склонов. Изв. АН Арм.ССР, сер.геол.-геогр.наук, 1961, N 4, с.47-54.
- Трифонов В.Г., Караханян А.С.** Геодинамика и история цивилизаций. М., Наука, 2004, 668с.
- Халатян Э.С.** Распределение бора в минеральных водах Армянской ССР. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1980, 150с.
- Хачатурян Э.А.** Минералогия, геохимия и генезис руд колчеданной формации Армянской ССР. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1977, 318с.
- Хачиян Э.Е.** Исследование динамических характеристик неоднородных грунтовых оснований. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 1995, N 2-3, с.112-119.
- Хачиян Э.Е.** Метод экспериментального воспроизведения сейсмического воздействия на здания и сооружения по реальной акселерограмме землетрясения. М., Сейсмостойкое строительство, 2013, N 6, с.17-22.
- Хачиян Э.Е.** Сейсмические воздействия и прогноз поведения сооружений. Е., Изд. Гитутюн, 2015, 556с.
- Хачиян Э.Е., Саргсян А.З.** О потенциальной энергии деформации среды в период подготовки сильного землетрясения. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 2005, N 3, с.37-45.

- Хоренян Р.А.** Мезозойский магматизм Цахкуняцкого хребта. 1982. Е., Изд. АН Арм.ССР, 141с.
- Шагинян Г.В.** О гидрогеохимической характеристике некоторых питьевых вод, снабжающих город Ереван. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 2005, N 1, с.41-45.
- Ширинян К.Г., Навасардян Г.Х.** Систематика, геологические условия проявления позднеколлизийных базальтоидов Армении. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 2006, N 2, с.27-32.
- Ядоян Р.Б.** Углекислые воды наложенных тектонических депрессий Малого Кавказа. Е., Изд. АН Арм.ССР, 1982, 122с.
- Avagyan A.** Estimation of the slip rates and the recurrence intervals of the strong earthquakes on the fault system of Pambak-Sevan-Sunic (Armenia): Segmentation and relation with volcanic activity. PhD Thesis, Montpellier II University, France, 2001, 246p.
- Avagyan A.V.** Active faulting and related seismic hazard in the Vanadzor depression area. Proceedings of the NAS of RA, Earth Sciences, 2009, N 2, p. 48-57 (English).
- Avagyan A., Sosson M., Karakhanian A., Rolland Y., Rebai S., Davtyan V.** Neogen to Quaternary stress field evolution in Lesser Caucasus and adjacent regions using fault kinematics analysis and volcanic cluster data. *Geodynamica Acta*, 2005, v. 18/6, p.401-416.
- Avagyan A., Sosson M., Karakhanian A., Philip H., Rolland Y., Melkonyan R., and Davtyan V.** Recent stress-field evolution in the Lesser Caucasus and adjacent regions. In "Sedimentary Basin Tectonics from the Black Sea and Caucasus to the Arabian Platform". Special Volume. Eds. Sosson M., Kaymakci, Stephenson R., Bergerat F., and Starostenko V. *Geol. Soc. of London*, 2010, v. 340, p.393-408.
- Avagyan Arsh., Yeritsyan H., Mkrtumyan A., Arakelyan A., Manandyan H., Elbakyan A., Vardanyan D., Piloyan A.** GIS for State Water Cadastre of Armenia: Contents, Structure, Functions. Y., In "Sustainable Management of Water Resources and Conservation of Mountain Lake Ecosystems of Asian Countries", 2014, p.65-75.
- Avagyan Arsh., Movsesyan V., Yeritsyan H.** "GIS Yerevan" for Simulating Earthquake Scenarios and its Consequences in the Cities on the Basis of Real Geological Environment. M., International Conference "GIS in Geology", 2002, p.19.
- Avagyan Arsh., Movsesyan V., Yeritsyan H.** Development of GIS for Assessing Losses from Earthquakes. Coruna, Spain, 9th EC GIS Workshop, 2003, p.35.
- Connor L.J., Connor S.B., Meliksetian Kh., Savov I.** A probabilistic approach to modeling lava flow inundation. Lava flow hazard assessment for a nuclear facility in Armenia. *J. of Applied Volcanology*, 2012, 1/3, p.1-19.
- Davtyan V., Doerflinger E., Karakhanyan A., Philip H., Avagyan A., Champollion C. and Aslanyan R.** Fault rates by GPS data. Изв. НАН РА, Науки о Земле, 2006, N 2, с.3-18.
- Danelian T., Asatryan G., Galoyan Gh., Sahakyan L., Stepanyan J.** Late Jurassic-Early Cretaceous radiolarian age constraints from the sedimentary cover of the Amasia ophiolite (NW Armenia), at the junction between the Izmir-Ankara-Erzincan and Sevan-Hakari suture zones. *Internationales of Earth Sciences*. 2016, 105(I), p. 67-80, doi:1007/S00531-015-1228-5.
- Danelian T., Asatryan G., Sahakyan L., Avagyan A., Galoyan Gh.** Radiolarian age evidence for chert blocks from the Upper Cretaceous ophiolitic mélange unit of the Earth area (Armenia). Tectonic evolution of the Eastern Black Sea and Caucasus, *Geol. Soc. of London, Special Volume* 2015, 428 <http://doi.org/10.1144/SP428.7>.
- Danelian T., Asatryan G., Galoyan Gh., Sosson M., Sahakyan L., Coridroit M. and Avagyan A.** Geological history of Armenia ophiolites and correlation with the Izmir-Ankara-Erzincan suture zone: insights from Radiolarian biochronology. *Bull. Soc. géol. France*, 2012, t. 183, N 4, p.331-342.
- Danelian T., Zambetakis-Lekkas A., Galoyan Gh., Sosson M., Asatryan G., Hubert B., Grigoryan A.** Reconstructing Upper Cretaceous (Cenomanian) paleoenvironments in Armenia based on Radiolaria and benthic Foraminifera, implications for the geodynamic evolution of the Tethyan realm in the Lesser Caucasus. *Paleogeography, Paleoclimatology, Paleocology*, 413, 2014, p.123-132.
- Galoyan G.** Etudes pétrologiques, géochimiques et géochronologiques des ophiolites du Petit Caucase (Arménie). These Docteur en Sciences de l'UNIVERSITE de Nice-Sophia-Antipolis, 2008, 287p.
- Galoyan G., Rolland Y., Sosson M., Corsini M., Bello S., Verat C., Melkonyan R.** Geology, geochemistry and ⁴⁰Ar/³⁹Ar dating of Sevan ophiolites (Lesser Caucasus, Armenia): Evidence

for Jurassic Back-arc opening and hot spot event between the South Armenian Block and Eurasia. *J. of Asian Earth Sciences*, 2009, 34, Issue 2, p.135-153.

- Hässig M., Rolland Y., Sosson M., Galoyan G., Müller C., Avagyan A., Sahakyan L.** New structural and petrological data on the Amasia ophiolites (NW Sevan-Hagari suture zone Lesser Caucasus). Insights for a large-scale obduction in Armenia and NE Turkey. *Tectonophysics*, 2013, v. 588, p.135-153.
- Hovakimyan S., Moritz R., Tayan R., Meloknyan R., Harutyunyan M.** Hydrothermal Evolution of the Tertiary Kadjaran Mo-Cu Porphyry Deposit: Evidence from Fluid Inclusions, Lesser Caucasus, Armenia. Conference on recent Research Activities and New Results about the Regional Geology, the Geodynamics and the Metallogeny of the Lesser Caucasus. A SCOPES meeting, Tbilisi, 2013, p.7.
- Karakhanyan A., Arakelyan A., Avagyan A., and Sadoyan T.** Aspects of the seismotectonics of Armenia: New data and reanalysis. In "Sorkhabi, R., ed. Tectonic Evolution, Collision, and Seismicity of Southwest Asia". Geological Society of America. Special Paper 525, p. doi: 10.1130/2016.2525 (14), 2016.
- Karakhanyan A., Jrbashyan R., Trifonov V., Philip H., Arakelyan S., Avagyan A., Baghdasaryan A., Davtyan V.** Historical volcanoes of Armenia and adjacent areas: What is revisited? *J. of Volcanology and Geothermal Research*, 2006, v. 155, p.338-345.
- Karakhanyan A., Badalyan R., Harutyunian, Avagyan A., Philip H., Davtyan V.** Archeoseismological studies of the Pambak-Sevan-Sunik fault (Armenia). In Sorkhabi, R., ed., Tectonic evolution, Collision and Seismicity of Southwest Asia. Geological Society of America, Special Paper, 525, 2016, doi: 10.1130/2016.2525 (14).
- Karakhanyan A.S., Trifonov V.G., Philip H., Avagian A., Hessami K., Jamali F., Bayraktutan S.M., Bagdasarian H., Arakelian S. & Davtian V.** Active Faulting and Natural Hazards in Armenia, Eastern Turkey and North-Western Iran. *Tectonophysics*, 2004, p.189-219.
- Karakhanyan A., Vernant P., Doeflinger E., Avagyan A., Philip H., Aslanyan R., Champollion C., Arakelyan S., Collard P., Baghdasaryan H., Peyret M., Davtyan V., Calais E., Masson F.** GPS constrains on continental deformation in the Armenian region and Lesser Caucasus. *Tectonophysics*, 2013, v. 592, p.39-45.
- Meliksetyan Kh.** Pliocene-Quaternary volcanism of the Sunik upland. In "Archäologie in Armenian II Veröffentlichungen des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt-Landesmuseum für Vorgeschichte" Band 67. Halle, 2013, p.247-258.
- Melkonyan R.L., Akopyan M.S.** Some Aspects of the Interrelation between Magmatism and Ore Formation: Evidence from Oxygen Isotope Data on Ore-Magmatic Systems, Armenia. *M., Petrology*, 2006, v. 14, N 4, p.413-420.
- Moritz R., Melkonyan R., Selby D. et al.** Metallogeny of the Lesser Caucasus: From arc construction to post-collision evolution. In: "Tethyan Tectonics and Metallogeny. Special Publication of the Society of Economic Geology". 2016, 19, p.157-192.
- Nalbandyan M.** Assessment of the Level of Kura-Araks Basin Rivers Water Pollution with Heavy Metals Using Water Quality Standards Accepted in Different Countries (including Armenia). Materials of the International Electronic Conference "Geography and modern problems of the environment", Sokhumi State University, Faculty of the Natural Sciences and Healthcare. Tbilisi, Georgia, 2014, p.10-16.
- Neil I., Meliksetyan Kh., Allen M., Navasardyan H., Karapetyan S.** Pliocene-Quaternary volcanic rocks of NW Armenia: Magmatism and lithospheric dynamics within an active orogenic plateau. *Lithos*, 2103, v. 180-181, p.200-215.
- Neil I., Meliksetyan Kh., Allen M.B., Navasardyan G., Kuiper K.** Petrogenesis of mafic collision zone magmatism: the Armenian sector of the Turkish-Iranian Plateau. *Chemical Geology*, 2015, N 403, p.24-41.
- Rolland Y., Galoyan Gh., Sosson M., Melkonyan R. and Avagyan A.** The Armenian Ophiolite: insights for Jurassic back-arc formation, Lower Cretaceous hot spot magmatism and Upper Cretaceous obduction over the South Armenian Block. Geological Society, London, Special publication. 2010, v. 340, p.353-382.
- Rolland Y., Perincek D., Kaymakci N., Sosson M., Barrier E., Avagyan A.** Evidence for 80-75 Ma subduction during Anatolide-Tauride-Armenian block accretion and 48 Ma Arabia-Eurasia collision in Lesser Caucasus-East Anatolia. *J. of Geodynamics*, 2012, v. 56-57, p.76-85.
- Sahakyan L., Bosch D., Sosson M., Avagyan A., Galoyan Gh., Rolland Y., Bruguier O., Stepanyan Zh., Galland B., Vardanyan S.** Geochemistry of the Eocene Magmatic Rocks from the Lesser Caucasus Area (Armenia): Evidences of A Subduction Geodynamic Environment.

- Tectonic Evolution of the Eastern Black Sea and Caucasus. Geol.Soc. of London, Special Volume, 428, 2015 (<http://doi.org/10.1144/SP428.12>).
- Seismic Hazard Assessment for the Construction Site of a New Power Unit of the Armenian NPP, "NorAtom Consortium, Final Report". Yerevan, February, 2011.
- Sheth H., Meliksetyan Kh., Gevorgyan H., Israelyan A., Navasardyan G.** Intracanyon basalt lavas of the Debed River (northern Armenia), part of a Pliocene-Pleistocene continental flood basalt province in the South Caucasus. J. of Volcanology and Geothermal Research, 2015, N 295, p.1-15.
- Sosson M., Rolland Y., Müller S., Danelian T., Melkonyan R., Kekelia S., Adamia Sh., Babazadeh V., Kangarli T., Avagyan A., Galoyan Gh. and Mossar S.** Subduction, obduction and collision in the Lesser Caucasus (Armenia, Azerbaijan, Georgia), new insights. Geological Society, London, Special publications. 2010, v. 340, p.329-352.
- Philip H., Avagyan A., Karakhanyan A. et al.** Estimating slip rates and recurrence intervals for strong earthquakes along and intracontinental fault: example of the Pambak-Sevan-Sunik fault (Armenia). Tectonophysics 343 (2001), p.205-232.
- Volcanic Hazard Assessment for Nuclear Installations: Methods and Examples in Site Evaluation. Contributors: ASPINALL, W.P., CHARBONNIER, S., CONNOR, C.B., CONNOR, L.J.S., COSTA, A., COURTLAND, L.M., DELGADO GRANADOS, H., HIBINO, K., HILL, B.E., KOMOROWSKI, J.C., MCNUTT, S., MELIKSETYAN, K., NAKADA, S., NEWHALL, C., SAMADDAR, S.K., SAVOV, I.P., SELF, S., UCHIYAMA, Y., WILSON, T., YAMAMOTO, T. INTERNATIONAL ATOMIC ENERGY TECDOC SERIES, 1795 (IAEA-TECDOC-1795), 2016, 261 P. ISBN 978-92-0-104916-2.

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ И ПРИКЛАДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ, ПРОВЕДЕННЫХ В ИНСТИТУТЕ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ НАУК НАН РА

Р. Л. Мелконян

Резюме

В течение прошедших лет со времени основания института (1935г.) его сотрудниками и их соавторами в различных областях геологии получен ряд важных результатов, имеющих фундаментальное или прикладное значение. Однако до настоящего времени они, в обобщенной форме, с соответствующими ссылками, не были представлены геологической общественности. Целью предлагаемой статьи является восполнение этого пробела.

Результаты некоторых фундаментальных исследований

- Разработана биохроностратиграфическая схема расчленения фанерозойских отложений (D₂-Ple) на основе монографического описания различных групп фауны;
- Разработаны теоретические модели внутреннего строения и тектонической эволюции Земли на количественной основе;
- Установлены основные геолого-тектонические особенности территории Армении и сопредельных стран, предложены новые геодинамические модели их развития;

- Выделены активные разломы территории Армении и сопредельных стран, определена их современная геодинамическая активность;
- Выделена и охарактеризована как крупнейшая на территории Малого Кавказа целостная активная тектоническая единица – Памбак-Севан-Сюникский разлом, проведена оценка сейсмической активности в его отдельных сегментах;
- Разработана методика определения потенциальной энергии деформированной среды вокруг будущего очага землетрясения за весь период его подготовки, определены динамические характеристики неоднородных грунтовых оснований;
- Выявлены вещественный состав, литолого-палеогеографические условия и особенности формирования фанерозойских осадочных и вулканогенно-осадочных отложений;
- Установлена геологическая и изотопная возрастная датировка магматических комплексов, их вещественный состав и рудоносность, геодинамические условия образования, разработаны модели их формирования;
- Выявлены геолого-структурные особенности становления, и разработаны петрологические и геодинамические модели формирования пород офиолитовой ассоциации Малого Кавказа на основе новых геологических данных, палеонтологических и изотопных датировок;
- Установлены выступы панафриканской и герцинской консолидации кристаллического фундамента, определены исходный состав, геодинамические и P-T условия их формирования;
- Выделены основные рудные пояса и металлогенические провинции Земли, проведена их формационная типизация, установлены закономерности размещения месторождений металлических полезных ископаемых и условия их формирования;
- Выявлены основные закономерности размещения месторождений металлических полезных ископаемых на территории Армении, определены их возраст и вещественный состав, проведено их структурно-металлогеническое районирование, формационная типизация, классификация по генетическим типам, разработаны модели их формирования;
- Выделен единый Армяно-Иранский пояс медно-молибден порфировых месторождений верхнеэоцен-среднемиоценового возраста, протяженностью около 2000км;
- На территории Малого Кавказа выделено два типа медно-молибден порфировых месторождений – островодужный и коллизионный, принципиально различающихся возрастом, условиями и моделями их формирования; впервые установлено участие морской воды при становлении островодужных медно-молибден порфировых месторождений;
- Установлены возраст, строение, вещественный состав, особенности размещения продуктов новейшего (верхний плиоцен-голоцен) вул-

канизма, выделены типы вулканизма, активные вулканы, оценена вулканическая опасность, разработаны петрологические модели формирования отдельных вулканических серий;

- Разработана и составлена специализированная модель геологических данных, на основе которой создана геоинформационная система (GIS) магматических, метаморфических и рудных формаций Армении, составлена новая система кодирования водных ресурсов республики.

Результаты некоторых прикладных исследований

- Совместно с производственными организациями Армении, научно-производственными организациями Москвы и Ленинграда выявлены, изучены и сданы под промышленное освоение медно-молибден-порфировые месторождения Каджаран и Дастакерт;
- Проведена вероятностная оценка вулканической и сейсмической опасности площадки действующей и проектируемой Армянской АЭС, которая была принята МАГАТЭ и удостоена высокой оценки;
- Составлена карта магматических и метаморфических формаций Армении М 1:200000;
- Составлена металлогеническая карта Армении М 1:200000;
- Составлена геологическая карта плиоцен-четвертичных вулканических образований Армении М 1:100000;
- Составлена литологическая карта Армении М 1:500000;
- Составлена ландшафтно-геохимическая карта Армении М 1:200000;
- Составлена карта активной тектоники и разработана соответствующая сеймотектоническая модель;
- Составлены крупномасштабные геологические, геолого-структурные, металлогенические карты основных рудных районов, рудных полей и отдельных месторождений Армении, выделены в их пределах наиболее перспективные участки;
- Выявлены и изучены основные минеральные источники, составлена схематическая карта выходов минеральных вод Армении;
- Разработаны принципы нормирования концентраций элементов в питьевых водах территории Армении;
- Разносторонне изучены и охарактеризованы диатомиты, бентониты, перлиты, цеолитолиты и др. неметаллические полезные ископаемые, предложены новые области их использования;
- Выделен новый раздел рудничной геологии – рудничная геохимия, имеющая целью обнаружение “скрытых” (не обнажающихся на поверхности) месторождений и рудных тел;
- Создана GPS сеть Северной Армении (7 постоянно действующих и 32 сессионных наблюдательных станций);
- Составлена карта оползней территории Армении, разработаны предложения по борьбе с ними;

- Выявлена и изучена глубинная ползучесть склонов, разработаны методы анализа формирования оползней, проведена морфогенетическая классификация оползневых трещин;
- Дана оценка влияния действующих горнорудных предприятий на окружающую среду, представлены предложения по уменьшению их негативного воздействия и использованию водных ресурсов, находящихся в сфере их влияния.

Современные представления о геологии территории Армении, в целом, основаны, главным образом, на результатах работ нескольких поколений сотрудников Института и их совместных исследований со специалистами различных стран.

В настоящее время ИГН НАН РА является единственной специализированной организацией на территории Армении, которая проводит фундаментальные и прикладные исследования по основным направлениям геологической науки.

THE MAIN RESULTS ACHIEVED BY THE INSTITUTE OF GEOLOGICAL SCIENCES OF THE NAS OF THE RA IN BASIC AND APPLIED SCIENCE RESEARCH

R. L. Melkonyan

Abstract

Along with a brief overview of the history of the Institute of Geological Sciences (IGS), the paper presents some of the results achieved in the course of basic and applied scientific research by a few generations of the IGS staff and their co-authors and includes appropriate citations.

The modern concepts on the geology of the area of the RA are primarily based on the results produced by the studies conducted by several generations of the institute's staff jointly with experts from different countries.