

Երկրաբանություն

УДК 551.432–550.83

ՀՀ ՏԱՐԱԾՔԻ ԵՐԿՐԱԿԵՂԵՎԻ ԲՅՈՒՐԵՂԱՅԻՆ ՀԻՄՔԻ,
ՆԱՏՎԱԾՔԱՅԻՆ ՇԵՐՏԻ ԵՎ ԺԱՄԱՆԱԿԱԿԻՑ ՌԵԼԻԵՖԻ ՄԻՋԵՎ
ՄՈՐՖՈՏԵԿՆՈՆԱԿԱՆ ԿԱՊԵՐԻ ՀԵՏԱԶՈՏՈՒԹՅՈՒՆՆԵՐԻ
ԱՐԴՅՈՒՆՔՆԵՐԻ ՎԵՐԱԲԵՐՅԱԼ

Ռ. Ս. ՍԱՐԳՍՅԱՆ *

*ՀՀ ԳԱԱ Ա. Նազարովի անվ. Երկրաֆիզիկայի և
ինժեներային սեյսմաբանության ինստիտուտ, Հայաստան*

Աշխատանքում ներկայացված են վերջին մի քանի տարիների ընթացքում հեղինակի կողմից համալիր երկրաֆիզիկա-երկրաձևաբանական տվյալների միջոցով իրականացված հետազոտությունների արդյունքները՝ ՀՀ տարածքի երկրակեղևի խորքային և մակերևութային կառուցվածքների միջև մորֆոտեկտոնական կապերի բացահայտման ուղղությամբ:

Keywords: Earth Crust crystalline fundament, Earth Crust sedimentary layer, modern relief, morphotectonic connections.

Ներածություն: ՀՀ տարածքի երկրակեղևի խորքային կառուցվածքի, բլրկային կառուցվածքի, ինչպես նաև ժամանակակից ռելիեֆի ձևակառուցվածքի հետազոտության ուղղությամբ կուտակված է հարուստ գիտական նյութ: Երկրակեղևի խորքային կառուցվածքի ուսումնասիրություններում, անցկացված՝ Լ.Կ. Թադևոսյանի, Շ.Ս. Հովհաննիսյանի, Հ.Գ. Բաբաջանյանի, Գ.Վ. Եզրոկյանայի կողմից, լայնորեն կիրառվել են երկրաֆիզիկական եղանակները [1–6]: Վերջին տարիներին համապատասխան ուսումնասիրություններ են տարվել նաև ՀՀ ԳԱԱ ԵԻՄԻ-ում՝ Ս.Մ. Հովհաննիսյանի, Հ.Հ. Հովհաննիսյանի, Հ.Ս. Գասպարյանի և այլոց կողմից [7, 8], նվիրված՝ ՀՀ տարածքի երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի գրավիտացիոն մոդելավորմանը և նրա բլրկային կառուցվածքի առանձնացմանը:

Բազմաթիվ են ՀՀ տարածքի բլրկային կառուցվածքի բացահայտմանն ուղղված աշխատանքները [9–13], որոնց հիմքում դրվել են ռեզոնանս գրավիտացիոն և մագնիսական դաշտերի, խորքային երկրաշարժային զոնավորման (ԽԵՉ), երկրաշարժերի փոխանակման ալիքների եղանակի (ԵՓԱՄ), ինչպես նաև “Земля” կայանի և սեյսմաբանական այլ տվյալներ: Այս խնդրի լուծման համար կիրառվել են նաև ձևակառուցվածքային որոշ եղանակներ, համադրած երկրաբանաերկրաֆիզիկական տվյալների հետ [14, 15]:

ՀՀ տարածքի ժամանակակից ռելիեֆի ձևակառուցվածքին ևս նվիրված են մեծաքանակ աշխատանքներ [16–20]:

* E-mail: rudolf-sargsyan@mail.ru

Անկասկած են վերոհիշյալ աշխատանքների ներդրումը ՀՀ տարածքի երկրաբանության առանձնահատուկ գծերի բացահայտման գործում, սակայն որոշ հարցեր դեռ լուծված չեն: Մասնավորապես քիչ են , երկրակեղևի խորքային և մակերևութային կառուցվածքների միջև կապերի վերլուծությանն ուղղված աշխատանքներ [21–23]:

Կան որոշ խնդրահարույց հարցեր կապված ՀՀ տարածքի երկրակեղևի բլոկային կառուցվածքի հետ: Հատկապես խոսքը վերաբերում է առանձնացված բլոկների խորքային տարածմանը: Այս դեպքում անհայտ է, թե երկրակեղևի ինչ հզորություն են ընդգրկում բլոկային միավորները՝ կրում են դրանք խորքային բնույթ, թե բնութագրվում են միայն մակերևութային շերտով և ինչպիսին է դրանց արտահայտումը ժամանակակից ռելիեֆում:

Խնդիրների մեկ այլ խումբ նվիրված է երկրակեղևի խորքային շերտերի՝ բյուրեղային հիմքի մակերևութի գրավիտացիոն մոդելավորմանը, որտեղ կիրառվել է Բուզեի անոմալ գրավիտացիոն դաշտը հիմնված ապարների խտությունների $2,67 \text{ g/cm}^3$ մեծության օգտագործման վրա:

Կիրառելով համալիր երկրաֆիզիկաերկրաձևաբանական եղանակները, վերլուծության են ենթարկվել երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի, նստվածքային շերտի և ժամանակակից ռելիեֆի միջև մորֆոտեկտոնական կապերը, լուծվել է խնդիրների մի ամբողջ համակարգ: Դրանք են՝

1. կազմել ՀՀ տարածքի երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի մակերևութի 1:200 000 մասշտաբի գրավիտացիոն մոդելի նոր տարբերակը, ըստ միջանկյալ շերտի ապարների իրական խտությունների և տալ դրա բլոկային կառուցվածքի սխեման, ըստ երկրաբանաերկրաֆիզիկական չափորոշիչների;

2. կազմել ՀՀ տարածքի երկրակեղևի նստվածքային շերտի ձևակառուցվածքի մոդելը 1:200 000 մասշտաբով, կիրառելով իզոլոնգների եղանակը;

3. կազմել ՀՀ տարածքի ռելիեֆի բլոկային կառուցվածքի սխեման, մորֆոմետրիական եղանակների միջոցով;

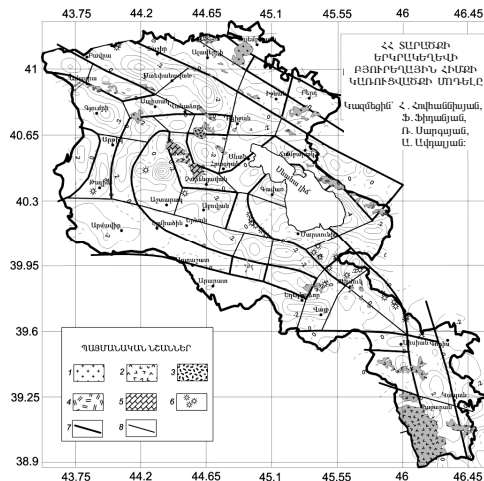
4. բացահայտել ՀՀ տարածքի երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի և նստվածքային շերտի միջև ձևակառուցվածքային կապերը;

5. բացահայտել ՀՀ տարածքի երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի և ժամանակակից ռելիեֆի միջև կառուցվածքա-տեկտոնական կապերը:

Ուսումնասիրության փաստացի նյութը և մեթոդները: Թվարկված խնդիրներից առաջինի լուծման համար փաստացի նյութ ծառայել են Ս.Մ. Հովհաննիսյանի, Հ.Հ. Հովհաննիսյանի, Հ.Ս. Գասպարյանի և այլոց կողմից կազմված՝ ՀՀ տարածքի երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի գրավիտացիոն մոդելը [8], որի հիման վրա կիրառելով միջանկյալ շերտի ապարների իրական խտությունները և առաջնորդվելով համապատասխան մեթոդաբանությամբ [24], կազմվել է ՀՀ տարածքի երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի ճշգրտված գրավիտացիոն նոր մոդելը 1:200 000 մասշտաբով և տրվել է դրա բլոկային կառուցվածքը: Ապարների իրական խտությունների տվյալները հավաքագրվել են Է.Մ. Կարապետյանի կողմից կազմված՝ «Հայաստանի երկրաբանական ֆորմացիաների պետրոֆիզիկական քարտեզները (ապարախտության և ապարամագմիսականության)» (1990) և «Հայաստանի երկրաբանական ֆորմացիաների պետրոֆիզիկական քարտեզները (ապարաբազոությունների և ապարաէլեկտրական)» (1996), Վ.Օ. Յանիկյանի (1988) և Բ.Պ. Սուրովցևի և Ա.Ա. Սավչենկոյի (1978) կողմից անցկացված խոշորամասշտաբ գրավիտատախուզական աշխատանքների հաշվետվություններից կիրառվել են նաև հորատանցքերի մասին առկա տվյալները [25]:

ՀՀ տարածքի երկրակեղևի նստվածքային շերտի ձևակառուցվածքի առանձնացման նպատակով կիրառվել է իզոլոնգերի եղանակը [26], որը հեղինակի կողմից ենթարկվել է որոշակի փոփոխման՝ այդպիսով կիրառելի դառնալով լեռնային տարածքների համար: Մեթոդական այդ փոփոխությունները ներկայացված են համապատասխան աշխատանքում [27]: ՀՀ տարածքի ժամանակակից ռելիեֆի բլոկային կառուցվածքի առանձնացման համար կիրառվել է Ա.Վ. Օրլովայի կողմից մշակված համապատասխան եղանակը՝ հենված ժամանակակից ռելիեֆի ձևաչափական առանձնահատկությունների վրա [28]: Հարկ է ընդգծել, որ թե՛ իզոլոնգերի, և թե՛ Ա.Վ. Օրլովայի եղանակները հեղինակի կողմից առաջին անգամ են կիրառվել ՀՀ տարածքի երկրակեղևի ձևակառուցվածքային հետազոտություններում:

Հիմնական արդյունքները: Վերոնշյալ խնդիրներից առաջինի լուծման արդյունքում կազմված ՀՀ տարածքի երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի մակերևույթի գրավիտացիոն նոր ճշգրտված մոդելին և դրա բլոկային կառուցվածքին են նվիրված հեղինակի որոշ աշխատանքներ [29–31], իսկ բուն մոդելը ներկայացված է նկ. 1-ում: ՀՀ տարածքի երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի գրավիտացիոն նոր մոդելի տվյալների հավաստիությունը հիմնավորվում է բյուրեղային հիմքը հատած հորատանցքերի տվյալներով՝ Կարմրաշեն-15, Չվարթոնոց-115, Չեյվա-8, Աշտարակ-14, Փարաքար-114, Թազագյուղ ՕՈՒ-6, Մարգարա-Պոլի և Ասպինջա-Արմաշ սեյսմաերկրաբանական կտրվածքներով, կազմված՝ «Ձեմնյա» կայանի և ԽԵՁ տվյալներով: Առանձնացված բլոկային միավորները խմբավորվել են չորս տարբեր խմբերում:



Նկ. 1: ՀՀ տարածքի երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի բլոկային կառուցվածքի գրավիտացիոն մոդելը:

Պայմանական նշաններ.

1. միջին յուրայի և կավճի գրանիտոիդներ;
2. ուշ էոցենի և օլիգոցենի գրանիտոիդներ;
3. օլիգոցենի գրանոդիորիտներ, հիմքային սիենիտներ, սիենիտային պորֆիրներ և գրանոսիենիտներ;
4. ուշ կավճի և պալեոգենի գերհիմքային ապարներ;
5. պալեոգոյի բյուրեղային հիմքի մերկացած տեղամասեր;
6. հրաբխային կոներ;
7. միջբլոկային բեկվածքներ;
8. ներբլոկային խզվածքներ:

Առաջին խմբում գտնվում են այն բլոկները, որոնց սահմաններում բյուրեղային հիմքն ընկած է ծովի մակերևույթից 4,5–8 կմ ցածր Սևանա լճի (մինչև -8 կմ), Արագած-Քուչակի (-4,5 – -7 կմ) և Շիրակի բլոկները (մինչև -5 կմ):

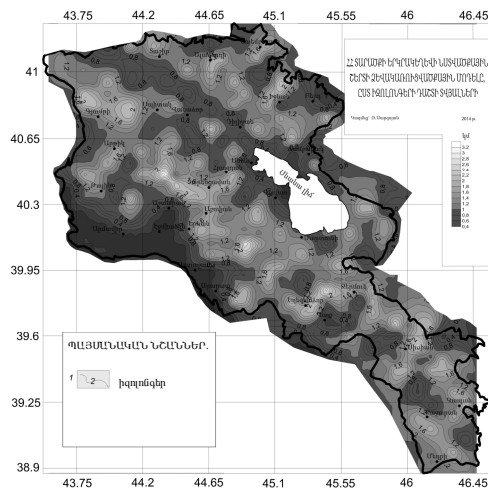
Երկրորդ խմբում բյուրեղային հիմքը գտնվում է ծովի մակերևույթից ցածր, մինչև 4 կմ խորության վրա Ստեփանավան-Տաշիրի (-4 կմ), Դիլիջան-Ճամբարակի (-2 կմ), Հվ. Գեղամա (-3 կմ), Վայոց ձորի (-3 կմ), Ջերմուկի (-2 կմ) բլոկները և այլն:

Երրորդ խմբի մեջ մտնում են այն բլոկները, որտեղ բյուրեղային հիմքի մակերևույթը տեղադրված է ծովի մակերևույթից բարձր՝ Ախուրյանի (~1,7 կմ),

Ապարան-Արզաբանի (~2 կմ), Թազագյուղի (~ 0,5 կմ), Շամշադինի (մոտ 1 կմ), Ջանգեզուրի (~ 2 կմ) բլուկները և այլն:

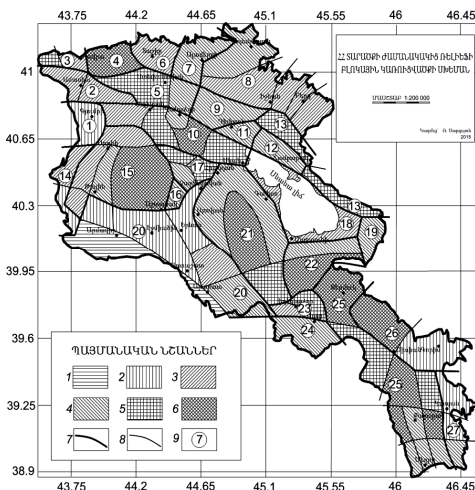
Չորրորդ խմբում գտնվում են այն բլուկները, որտեղ բյուրեղային հիմքը պատռված է հիմքային և այլ կազմի խոշոր ինտրուզիաներով՝ Բագումի, Ամասիայի, Սևանի լեռնաշղթայի և Մեղրիի բլուկները:

Նշենք, որ առանձնացված բլուկային կառուցվածքի ճշտությունը հիմնավորվում է բյուրեղային հիմքի բլուկային կառուցվածքի այլ մոդելների հետ ունեցած համապատասխանությամբ, մասնավորապես Գ.Վ. Եգորկինյայի, Լ.Մ. Եգորովայի և Ի.Ա. Սոկոլովայի կողմից կազմված մոդելի [6]:



Նկ. 2: ՀՀ տարածքի երկրակեղևի մասվածքային շերտի ձևակառուցվածքային մոդելը՝ ըստ իզոլինգների դաշտի տվյալների:

Ըստ իզոլինգների դաշտի տվյալների (նկ. 2) առաջադրված երկրորդ խմբի լուծման արդյունքում ստացվել է ՀՀ տարածքի երկրակեղևի մասվածքային շերտի ձևակառուցվածքի մոդելը:



Նկ. 3: ՀՀ տարածքի ժամանակակից ռելիեֆի բլուկային կառուցվածքի մոդելը՝ ըստ մորֆոմետրիական տվյալների:

Պայմանական նշաններ.

1. մինչև 1000 մ;
2. 1000–1500 մ;
3. 1500–2000 մ;
4. 2000–2500 մ;
5. 2500–3000 մ;
6. 3000 մ և ավելի ;
7. միջբլուկային խզվածքներ;
8. ներբլուկային խզվածքներ;
9. բլուկների համարներ:

Նստվածքային շերտի ձևակառուցվածքի անջատման եղանակները և արդյունքները ներկայացված են հեղինակի համապատասխան աշխատանքներում [32–34]: Համաձայն մեկնաբանության, իզոլինգների դաշտում 1 կմ-ից

բարձր արժեք ունեցող տեղամասերը բնութագրում են հորստ-անտիկլինալ, իսկ մինչև 1 կմ արժեք ունեցող անոմալիաները գրաբեն-սինկլինալային կառուցվածքները, ինչը հիմնավորվում է Ա.Հ. Գաբրիելյանի երկրատեկտոնական սխեմայի [35] հետ համադրմամբ:

ՀՀ տարածքի ժամանակակից ռելիեֆի բլրկային կառուցվածքի առանձնացման արդյունքները ներկայացված են նկ. 3-ում: Բլրկային կառուցվածքի սխեմայում առանձնանում են առաջին կարգի բլրկներ, որոնք ընդգրկում են ամբողջ լեռնագրական միավորներ, որոնցից յուրաքանչյուրի սահմաններում հանդես են գալիս երկրորդ կարգի բլրկային միավորներ:

Վերջին երկու խնդիրների լուծման արդյունքում բացահայտվել են համապատասխան օրինաչափություններ երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի և նստվածքային շերտի միջև ձևակառուցվածքային և երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի և ժամանակակից ռելիեֆի միջև կառուցվածքա-տեկտոնական կապերում:

Եզրակացություն:

1. ՀՀ տարածքի երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի գրավիտացիոն նոր մոդելն աչքի է ընկնում տվյալների բարձր հուսալիությամբ, ինչը հիմնավորվում է երկրաբանա-երկրաֆիզիկական այլ տվյալներով:

2. Երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի բլրկային կառուցվածքում, ըստ բյուրեղային հիմքի տեղադրման խորության, հանդես են գալիս բլրկների չորս հիմնական խմբեր, որոնք միմյանցից առանձնանում են միջբլրկային և ներբլրկային բեկվածքներով և խզվածքներով:

3. ՀՀ տարածքի սահմաններում իզոբոնգերի դաշտի բարձր արժեքներով (1,2 կմ և բարձր) բնութագրվում են անտիկլինալ կառուցվածքները, իսկ ցածր արժեքներով (մինչև 1,2 կմ)՝ սինկլինալ կառուցվածքներով:

4. ՀՀ տարածքի սահմաններում երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի և նստվածքային շերտի միջև դիտվում են ինչպես ուղիղ, այնպես էլ հակադարձ բնույթի ձևակառուցվածքային կապեր, ընդ որում՝ ՀՀ Հյուսիսային և Հարավային ծալքավոր գոտիների սահմաններում գերակշռում են հիմնականում ուղիղ, իսկ Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի սահմաններում՝ առավելապես հակադարձ բնույթի կապերը: Առաջին դեպքում դրանք պայմանավորված են բյուրեղային հիմքի խզվածքա-բլրկային տեղաշարժերով, իսկ երկրորդ դեպքում՝ տեկտոնա-մագմատիկ գործընթացների զարգացմամբ: Հյուսիսային և Հարավային ծալքավոր գոտիների սահմաններում հակադարձ ձևակառուցվածքային կապերի հաստատումը պայմանավորված է նստվածքային շերտի մեջ ինտրուզիվ մարմինների ներարկմամբ:

5. ՀՀ տարածքի ժամանակակից ռելիեֆն աչքի է ընկնում բարդ բլրկային մոզայիկ կառուցվածքով, որտեղ առանձնանում են տարբեր լեռնային համակարգերի առաջին կարգի բլրկներ, որոնց սահմաններում հանդես են գալիս ավելի ցածր կարգի բլրկային միավորներ:

6. ՀՀ տարածքի երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի և ժամանակակից ռելիեֆի միջև ևս հաստատված են կառուցվածքա-տեկտոնական կապեր, ինչն արտահայտվում է այս երկու շերտերի բլրկային կառուցվածքների համընդհանուր գծերով: Սա վկայում է բյուրեղային հիմքի խզվածքաբլրկային դեֆորմացիաների ժամանակակից ռելիեֆի վրա ունեցած ազդեցության և վերջինիս ժառանգական բնույթի մասին:

Գ Ր Ա Շ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. **Татевосян Л.К.** Некоторые черты глубинного строения земной коры в области Кавказа по гравиметрическим данным. // Изв. АН Арм. ССР. Геол. и геогр. науки, 1961, № 5, с. 31–42.
2. **Оганисян Ш.С.** Строение земной коры территории Армении. // Изв. АН Арм. ССР. Науки о Земле, 1977, № 5, с. 142–156.
3. **Оганисян Ш.С., Бабаджанян А.Г., Бадалян М.С.** и др. Исследования глубинного строения земной коры территории Армении геофизическими методами. // Изв. АН Арм. ССР. Науки о Земле, 1981, № 5, с. 38–46.
4. **Бабаджанян А.Г.** Глубинное строение и геодинамика бассейна оз. Севан по геофизическим данным. Ер.: Изд. АН Арм.ССР, 1988, 137 с.
5. **Бабаджанян А.Г., Оганисян С.М.** Гравитационная модель верхней части земной коры по профилю Маркара-Пойлы. // Изв. АН Арм. ССР. Науки о Земле, 1980, № 6, с. 60–68.
6. **Егоркина Г.В., Соколова И.А., Егорова Л.М.** Изучение глубинных разломов по материалам станций “Земля” на территории Армении. // Разведочная геофизика, 1976, вып. 72, с. 29–40.
7. **Оганисян А.О., Гаспарян Г.С., Фиданян Ф.М.** Структурно-динамическая модель земной коры территории Армении. Сб. научных трудов конференции, посв. 40-летию основания ИГИС им. А. Назарова НАН РА. Гюмри, 2002, с. 84–94.
8. **Оганисян С.М., Оганисян А.О., Гаспарян Г.С., Фиданян Ф.М.** Структурно-динамическая характеристика земной коры территории Армении по комплексу геофизических данных. // Изв. НАН РА. Науки о Земле, 2005, № 5, с. 46–52.
9. **Акопян Ц.Г.** Аномальное магнитное поле и его геологическое истолкование. В кн.: Геология Арм. ССР. Т. X: Геофизика. Ер.: Изд. АН Арм. ССР, 1972, с. 84–124.
10. **Меликсетян Б.М., Архипов Б.К., Капралов Г.П., Мещерякова В.Б.** Особенности тектономагматич. развития и закономерности размещения магматизма и оруденения в южной части Малого Кавказа (Сообщение 1). // Изв. АН Арм. ССР. Науки о Земле, 1975, № 6, с. 52–69.
11. **Арутюнян А.Р.** Особенности блокового строения и структурного плана поверхности эпибайкальского основания центральной и северо-западной частей Армянской ССР. // Изв. АН Арм. ССР. Науки о Земле, 1976, № 3, с. 11–23.
12. **Карапетян Н.К.** Блоковое строение земной коры Армянского нагорья. // Изв. АН Арм. ССР. Науки о Земле, 1988, № 6, с. 19–28.
13. **Назаретян С.Н.** Глубинные разломы территории Арм.ССР. Ер.: Изд. АН Арм.ССР, 1984, 139 с.
14. **Саркисян О.А., Волчанская И.К.** О блоковом строении территории Арм. ССР и прилегающих районов Малого Кавказа. // Изв. АН Арм. ССР. Науки о Земле, 1973, № 4, с. 6–19.
15. **Волчанская И.К., Джрбашян Р.Т., Меликсетян Б.М., Саркисян О.А., Фаворская М.А.** Блоковое строение северо-западной Армении и особенности размещения магматических и рудных проявлений. // Советская геология, 1971, № 8, с. 15–27.
16. **Бальян С.П.** Морфологический анализ строения Армянского нагорья. // Изв. АН Арм. ССР. Науки о Земле, 1965, № 3–4, с. 75–94.
17. **Бальян С.П.** Структурная геоморфология Армянского нагорья и окаймляющих областей. Ер.: Изд. ЕГУ, 1969, 390 с.
18. **Зограбян Л.Н., Геворкян Ф.С.** Морфологический анализ морфоструктуры Кавказа. // Изв. АН Арм. ССР. Науки о Земле, 1971, № 5, с. 67–74.
19. **Геворкян Ф.С.** Морфологический анализ погребенных морфоструктур западной части Араратской котловины. // Изв. АН Арм. ССР. Науки о Земле, 1975, № 5, с. 49–60.
20. **Бойнагрян В.Р.** Склоны и склоновые процессы Арм. нагорья. Ер.: Изд. ЕГУ, 2007, 280 с.
21. **Симонян Г.П.** Соотношение структурных и орографических форм Северной Армении. // Изв. НАН РА. Науки о Земле, 1998, № 1–2, с. 12–17.
22. **Симонян Г.П., Костенко Н.П.** Соотношение структурных и орографических форм территории Армянской ССР. // Ученые записки ЕГУ, 1986, № 3, с. 125–130.
23. **Симонян Г.П., Саркисян О.А., Назарян Л.С.** Новейшая тектоника юго-восточной Армении. // Изв. НАН РА. Науки о Земле, 2000, № 1–2, с. 39–43.
24. **Бабаджанян А.Г., Фиданян Ф.М., Оганисян А.О., Гаспарян Г.С.** Методика и результаты построения трехмерной гравитационной модели земной коры территории Армении. Сб. научных трудов конференции, посв. памяти А.Г. Бабаджаняна. Гюмри, 1999, с. 54–67.
25. **Карапетян Дж.А.** Некоторые вопросы тектоники Араратской котловины в связи с проблемой нефтегазоносности. // Изв. АН Арм. ССР. Науки о Земле, 1970, № 2, с. 3–12.
26. **Применение геоморфологических методов в структурно-геологических исследованиях.** М.: Недра, 1970, с. 73–76.

27. **Саргсян Р.С.** О некоторых особенностях решения структурно-геологических вопросов по комплексу геофизико-геоморфолог. методов (на примере территории Армении). Материалы XV Уральской молодежной научной школы по геофизике. Екатеринбург, 2014, с. 210–212.
28. **Орлова А.В.** Блоковые структуры и рельеф. М.: Недра, 1975, 232 с.
29. **Авдалян А.Г., Оганесян А.О., Фиданян Ф.М., Саргсян Р.С.** Уточнение гравитац. модели поверхности и блокового строения кристалл. фундамента земной коры тер. Армении по истинным плотностям промеж. слоя. Сб. научных трудов I Межд. научной конф. молодых ученых “Соврем. задачи геофизики, инж. сейсмологии и сейсм. строительства”. Ер., 2013, с. 149–154.
30. **Саргсян Р.С., Авдалян А.Г.** Построение трехмерной гравитац. модели поверхности кристалл. фундамента земной коры территории Армении с помощью применения ГИС. Материалы III Межд. конф. “Геоинформац. системы и дистанционное зондирование”. Ер., 2014, с. 32–36.
31. **Саргсян Р.С., Авдалян А.Г., Оганесян А.О.** Новый цифровой вариант уточненной гравитац. модели кристалл. фундамента земной коры территории Армении. Сб. научных материалов конф. “XVI Уральская молодежная научная школа по геофизике”. Пермь, 2015, с. 272–276.
32. **Մարգարյան Ռ.Ս.** Հայաստանի հյուսիսային ծալքավոր գոտու երկրակեղևի նստվածքային շերտի ձևակառուցվածքի անջատումը մորֆոտեկտոնիկ տվյալներով: // ԵՊՀ գիտական տեղեկագիր: Երկրաբանություն և աշխարհագրություն, 2015, № 1, էջ 24–30:
33. **Саргсян Р.С., Оганесян А.О.** Выявление связей тектонического происхождения между глубинными и приповерхностными структурами земной коры в северо-восточной складчатой зоне Армении. Материалы Всерос. молодежной геологической конференции “Геология, геоэкология и ресурсный потенциал Урала и сопредельных территорий”. Уфа, 2014, с. 90–98.
34. **Մարգարյան Ռ.Ս.** Հայաստանի հյուսիսային ծալքավոր գոտու երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի և նստվածքային շերտի միջև ձևակառուցվածքային կապերի բացահայտումը համալիր երկրաֆիզիկաերկրաձևաբանական տվյալներով: // ԳՊՄԻ գիտական տեղեկագիր, 2015, № 1, Պրակ Ը, էջ 95–104:
35. **Габриелян А.А., Саркисян О.А., Симонян Г.П.** Сейсмоструктурная Армянской ССР. Ер.: Изд. Ереванского Университета, 1981. 284 с.

Р. С. САРГСЯН

О РЕЗУЛЬТАТАХ ИССЛЕДОВАНИЙ МОРФОТЕКТОНИЧЕСКИХ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ КРИСТАЛЛИЧЕСКИМ ФУНДАМЕНТОМ, ОСАДОЧНЫМ СЛОЕМ И СОВРЕМЕННЫМ РЕЛЬЕФОМ ТЕРРИТОРИИ АРМЕНИИ

Резюме

В работе представлены результаты последних исследований автора, проведенных по комплексу геофизико-геоморфологических данных, которые направлены на выявление морфотектонических связей между глубинными и поверхностными структурами земной коры территории Армении.

R. S. SARGSYAN

ABOUT RESEARCH RESULTS OF MORPHOTECTONIC CONNECTIONS BETWEEN THE EARTH'S CRUST CRYSTALLINE FUNDAMENT, SEDIMENTARY LAYER AND MODERN RELIEF

Summary

The results of author's recent years researches made by the complex of geophysical-geomorphological data and directed to the detection of morphotectonic connections between the Earth's Crust deeper and surface structures are represented.