

*Երկրաբանություն*

УДК 551.432

**ՀԱՅԿԱԿԱՆ ՀՐԱԲԵՆԱՅԻՆ ԲԱՐՁՐԱՎԱՆԴԱԿԻ ԵՐԿՐԱԿԵՂԵՎԻ  
ԲՅՈՒՐԵՂԱՅԻՆ ՀԻՄՔԻ ԵՎ ՆՍՏՎԱԾՔԱՅԻՆ ՇԵՐՏԻ ՄԻՋԵՎ  
ՉԵՎԱԿԱՆՈՒՑՎԱԾՔԱՅԻՆ ԿԱՊԵՐԻ ՎԵՐԼՈՒԾՅՈՒԹՅՈՒՆԸ**

Ռ. Ս. ՍԱՐԳՍՅԱՆ\*

*ՀՀ ԳԱԱ երկրաֆիզիկայի և ինժեներային սեյսմաբանության ինստիտուտ, Հայաստան*

Աշխատանքում փորձ է արվել առանձնացնել Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի երկրակեղևի նստվածքային շերտի ձևակառուցվածքը և բյուրեղային հիմքի մակերևույթի հետ համեմատական վերլուծության միջոցով բացահայտել նշված շերտերի միջև գոյություն ունեցող ձևակառուցվածքային կապերը:

**Keywords:** Armenian volcanic highland, Earth Crust crystalline fundament, Earth Crust sedimentary layer, morphostructural connections.

**Ներածություն:** Հայկական հրաբխային բարձրավանդակը տարածվում է հանրապետության տարածքի կենտրոնական մասով, հյուսիս-արևմուտքից դեպի հարավ-արևելք՝ տարածվելով Ջավախքի լեռնավահանից մինչև Սյունիքի հրաբխային բարձրավանդակ: Մարզի ժամանակակից ռելիեֆի ձևավորումը պայմանավորված է նորագույն ինտենսիվ հրաբխային երևույթներով:

Այնուամենայնիվ հետազոտվող տարածքի համար գրեթե բացակայում են այն աշխատանքները, որոնցում մեկնաբանված են երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի և նստվածքային շերտի միջև ձևակառուցվածքային կապերը:

Հողվածի նպատակն է ձևաչափական եղանակի ու մասնավորապես իզոլոցների եղանակի միջոցով բացահայտել Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի սահմաններում երկրակեղևի նստվածքային շերտի ձևակառուցվածքային առանձնահատկությունները և համադրել դրանք բյուրեղային հիմքի կառուցվածքի հետ:

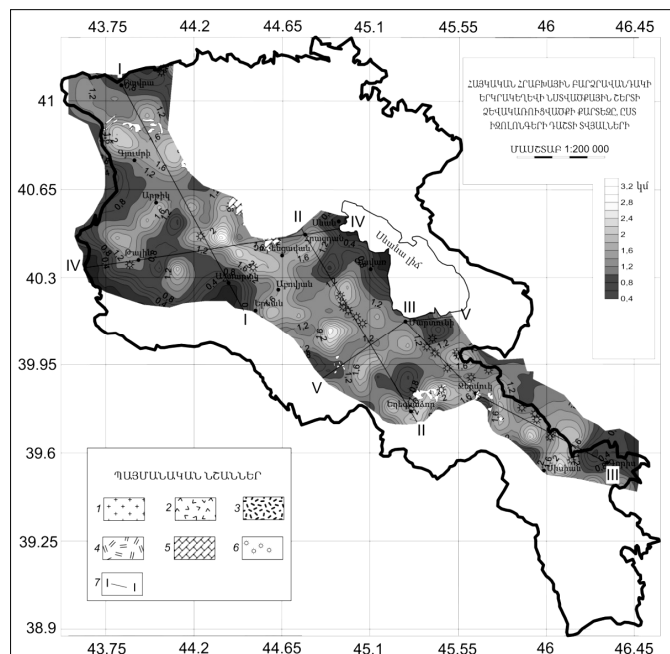
Այսօրինակ համեմատական վերլուծության շնորհիվ հնարավորություն է ստեղծվում բացահայտել բյուրեղային հիմքի մակերևույթի անհամասեռությունների դերը նստվածքային շերտի ձևակառուցվածքի կազմավորման գործում: Նմանատիպ խնդրի լուծումն իրականացվել է ՀՀ հյուսիսային ծալքավոր մարզի սահմաններում, որի արդյունքում բացահայտվել են ձևակառուցվածքային տարաբնույթ կապեր [1]:

**Հետազոտության մեթոդիկան:** Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի սահմանների առանձնացման հիմք է հանդիսացել ՀՀ տարածքի գոյություն ունեցող երկրաձևաբանական շրջանացման սխեման [2], միաժամանակ

\* E-mail: [rudolf-sargsyan@mail.ru](mailto:rudolf-sargsyan@mail.ru)

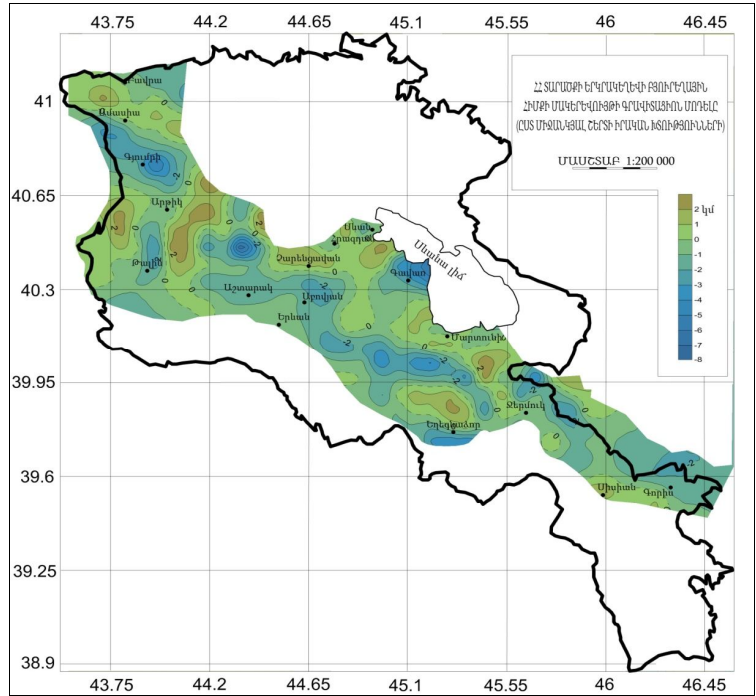
տարածական ամբողջականության պահպանման նպատակով գոտու սահմաններում ընդգրկվել է նաև Շիրակի գոգավորության տարածքը: Մարզի տարածքում առաջադրված խնդրի լուծման նպատակով կիրառվել է նույն մեթոդաբանությունը, ինչ չէ ՀՀ Հյուսիսային ծալքավոր մարզի դեպքում, որը մանրամասն ներկայացված է [1, 3, 4] աշխատանքներում:

Առաջադրված խնդրի լուծման համար փաստացի նյութ է ծառայել աշխատանքում կազմված երկրակեղևի մատվածքային շերտի ձևակառուցվածքային մոդելը, ըստ իզոլոնգների դաշտի տվյալների, որի հետ համադրվել է ՀՀ տարածքի երկրակեղևի բյուրեղային հիմքի գրավիտացիոն նոր մոդելը (նկ. 1, 2), որը կազմված է ըստ միջանկյալ շերտի իրական խտությունների [5, 6], ինչպես նաև ինտրուզիվ մարմինների տարածման վերաբերյալ [7] և ՀՀ տարածքի նորագույն հրաբխականության մասին առկա գիտական նյութը [8, 9]:



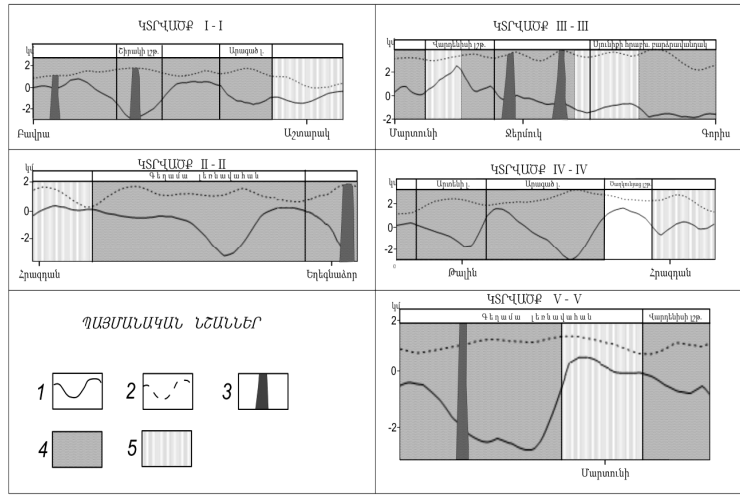
Նկ. 1: Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի երկրակեղևի մատվածքային շերտի ձևակառուցվածքի քարտեզը, ըստ իզոլոնգների դաշտի տվյալների: 1) միջին յուրայի և կավճի գրանիտոիդներ; 2) ուշ էոցենի և օլիգոցենի գրանիտոիդներ; 3) օլիգոցենի գրանոդիորիտներ, հիմքային սիենիտներ, սիենիտային պորֆիրներ, գրանոսիենիտներ; 4) ուշ կավճի և պալեոցենի գերհիմքային ապարներ; 5) պալեոգոյի բյուրեղային հիմքի մերկացած տեղամասեր; 6) հրաբխային կոներ; 7) կտրվածքներ:

Համաձայն նկ. 1-ում բերված տվյալների, հետազոտվող տարածքի սահմաններում դիտվում են իզոլոնգների դաշտի արժեքների մեծ տատանումներ՝ 0,6–3,2 կմ բարձրություններում: Իզոլոնգների քանակական դաշտում առավել հստակ են արտահայտված հիմնական հրաբխային կառույցները, որոնք առանձնանում են իզոլոնգների դաշտի առավելագույն արժեքներով: Մասնավորապես, Արագածի հրաբխային զանգվածի տեղամասում իզոլոնգների դաշտի առավելագույն արժեքները հասնում են 3,0–3,2 կմ, Գեղամա և Վարդենիսի լեռնավահաններում՝ համապատասխանաբար 2,6 և 2,2 կմ, իսկ Սյունիքի հրաբխային բարձրավանդակում՝ 2,6 կմ բարձրություններում:



Նկ. 2: Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի երկրակեղի բյուրեղային հիմքի մակերևույթի գրավիտացիոն մոդելը:

Հետազոտվող տարածքի սահմաններում երկրակեղի բյուրեղային հիմքի և նստվածքային շերտի միջև ձևակառուցվածքային կապերի բացահայտման նպատակով անց են կացվել թվով 6 կառուցվածքա-երկրաձևաբանական կտրվածքներ, որոնց արդյունքները սխեմատիկորեն ներկայացված են նկ. 3-ում:



Նկ. 3: Համալիր կառուցվածքա-երկրաձևաբանական կտրվածքներ. 1) բյուրեղային հիմքի մակերևույթ; 2) իզոլոգների դաշտի մակերևույթ; 3) ինտրուզիվ գոյացություններ; 4) կապարձ ձևակառուցվածքային կապերով առանձնացող տեղամասեր; 5) ուլիղ ձևակառուցվածքային կապերով առանձնացող տեղամասեր:

Ստորև ներկայացված կտրվածքներից կարելի է եզրակացնել, որ Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի տեղամասում երկրակեղևի նստվածքային շերտի և բյուրեղային հիմքի միջև դիտվում են առավելապես հակադարձ բնույթի ձևակառուցվածքային կապեր: Դա բացատրվում է նրանով, որ համաձայն կիրառված բյուրեղային հիմքի մակերևույթի գրավիտացիոն մոդելի տվյալների, հետազոտվող տարածքի սահմաններում երկրակեղևի բյուրեղային հիմքը տեղադրված է առավելապես ծովի մակերևույթից ցածր մինչև մի քանի կիլոմետր: Նվազագույն ցուցանիշը դիտվում է Արագածի լեռնազանգվածի տեղամասում՝ մինչև  $-6$  կմ, իսկ Գեղամա և Վարդենիսի լեռնավահաններում, ինչպես նաև Սյունիքի հրաբխային բարձրավանդակում այդ ցուցանիշը հասնում է  $-3$  կմ:

Բյուրեղային հիմքը երկրաբանական կառուցվածքի տեսանկյունից, աչքի է ընկնում բարդ մոզայիկ կառուցվածքով, առանձնանում են տարբեր կարգի տեկտոնական բլոկներ, որոնք միմյանցից բաժանված են միջբլոկային և ներբլոկային բեկվածքներով: Տեկտոնական բլոկների հիմնական մասը խորասուզված է ծովի մակարդակից ցածր մինչև մի քանի կիլոմետր: Դրանց զուգահեռ ավելի սահմանափակ ձևով հանդես են գալիս նաև ծովի մակերևույթից վեր բարձրացած բլոկներ [5]: Հիշեցնենք, որ այս հետազոտվող տարածքը համընկնում է ՀՀ տարածքի գրավիտացիոն դաշտի լոկալ բացասական անոմալիաների կենտրոնական մասի հետ, ինչով էլ բացատրվում են բյուրեղային հիմքի տեղադրման խորության ծովի մակերևույթից հաշված բացասական մեծությունները:

**Եզրակացություն:** Ամփոփելով վերը շարադրվածը՝ կարելի է եզրակացնել, որ Հայկական հրաբխային բարձրավանդակի սահմաններում երկրակեղևի նստվածքային շերտի և բյուրեղային հիմքի միջև հաստատված են առավելապես հակադարձ բնույթի ձևակառուցվածքային կապեր, այսինքն՝ նշված մարզի սահմաններում երկրակեղևի նստվածքային շերտի ձևակառուցվածքի ձևավորման գործում բյուրեղային հիմքի կառուցվածքային անհամասեռությունների դերը խիստ սահմանափակ է: Առաջնային դերը պատկանում է տեկտոնա-մագմատիկ երևույթներին և, հատկապես նորագույն փուլի էֆուզիվ մագմատիզմին, որի արդյունքում տեղի են ունեցել հրաբխանստվածքային ապարների հզոր կուտակումներ:

Ստացվել է՝ 24.03.2015

#### Գ Ր Ա Կ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. **Саргсян Р.С., Оганесян А.О.** Выявление связей тектонического происхождения между глубинными и приповерхностными структурами земной коры в северо-восточной складчатой зоне Армении. Материалы Всероссийской молодежной геологической конференции “Геология, геоэкология и ресурсный потенциал Урала и сопредельных территорий”. Уфа, 2014, с. 90–98.
2. Геология Армянской ССР. Т.1: Геоморфология. Ер.: Изд-во АН Арм. ССР, 1962, 586 с.
3. **Саргсян Р.С.** О некоторых особенностях решения структурно-геологических вопросов по комплексу геофизико-геоморфологических методов (на примере территории Армении). Материалы XV Уральской молодежной науч. школы по геофизике. Екатеринбург, 2014, с. 210–212.
4. **Մարգարյան Ռ.Ս.** Հայաստանի հյուսիսային ծալքավոր գոտու երկրակեղևի նստվածքային շերտի ձևակառուցվածքի ուսումնասիրությունը մորֆոմետրիկ տվյալներով: // ԵՊՀ գիտական տեղեկագիր: Երկրաբանություն և աշխարհագրություն, 2015, № 1, էջ. 25–31:

5. **Авдалян А.Г., Оганесян А.О., Фиданян Ф.М., Саргсян Р.С.** Уточнение гравитационной модели поверхности и блокового строения кристаллического фундамента земной коры территории Армении по истинным плотностям промежуточного слоя. Материалы 1-ой Международной науч. конф. молодых ученых “Современные задачи геофизики, инженерной сейсмологии и сейсмостойкого строительства”, посвященной 70-летию основания НАН РА. Ер., 2013, с. 149–154.
6. **Саргсян Р.С., Авдалян А.О.** Построение трехмерной гравитационной модели поверхности кристаллического фундамента земной коры территории Армении с помощью применения ГИС. Материалы III Международной конференции “Геоинформационные системы и дистанционное зондирование”. Ер., 2014, с. 32–36.
7. Геологическая карта Армянской ССР (под ред. С.С. Мкртчяна), 1968.
8. **Джрбашян Р.Т., Гукасян Ю.Г., Карапетян С.Г., Мнацаканян А.Х., Навасардян Г.Х., Геворгян Р.П.** Типы вулканических извержений и формы проявления позднеколлизийного наземного вулканизма Армении. // Изв. НАН РА. Науки о Земле, 2012, № 3, с. 3–20.
9. **Караханян А.С., Джрбашян Р.Т., Трифонов В.Г., Филлип Э., Аракелян С.Р., Авагян А.В., Багдасарян А.Б., Давтян А.М.** Активные вулканы и вулканическая опасность на территории Армянского нагорья и сопредельных областей. // Изв. НАН РА. Науки о Земле, 2004, № 1, с. 3–24.

Р. С. САРГСЯН

АНАЛИЗ МОРФОСТРУКТУРНЫХ СВЯЗЕЙ МЕЖДУ  
КРИСТАЛЛИЧЕСКИМ ФУНДАМЕНТОМ И ОСАДОЧНЫМ СЛОЕМ  
ЗЕМНОЙ КОРЫ АРМЯНСКОГО ВУЛКАНИЧЕСКОГО НАГОРЬЯ

Резюме

В работе сделана попытка выделить морфоструктуру осадочного слоя земной коры Армянского вулканического нагорья и с помощью сравнительного анализа с поверхностью кристаллического фундамента выявить существующие морфоструктурные связи между указанными слоями.

R. S. SARGSYAN

ANALYSIS OF THE MORPHOSTRUCTURAL CONNECTIONS BETWEEN  
THE EARTH CRUST CRYSTALLINE FUNDAMENT AND  
SEDIMENTARY LAYER OF ARMENIAN VOLCANIC HIGHLAND

Summary

In the paper an attempt was made to separate the morphostructure of the Earth Crust sedimentary layer and by comparative analysis with the crystalline fundament's surface to explore the existing morphostructural connections between these layers on the territory of Armenian volcanic highland.