

ՀՀ ԿՐԹՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԳԻՏՈՒԹՅԱՆ ՆԱԽԱՐԱՐՈՒԹՅՈՒՆ
ԵՐԵՎԱՆԻ ՊԵՏԱԿԱՆ ՀԱՄԱԼՍԱՐԱՆ
ԱՐԹՈՒՐ ԳԵՎՈՐԳԻ ԿԱՐԱՊԵՏՅԱՆ
ԼԵՌՆԱՅԻՆ ԵՐԿՐԱՀԱՄԱԿԱՐԳԵՐԻ ԲՆԱՏԵԽՆԱԾԻՆ ՌԻՍԿԵՐԻ
ԿԱՆԽԱՏԵՍՈՒՄ ԵՎ ԿԱՌԱՎԱՐՈՒՄ
(ԼՈՌԻ-ՓԱՍՔԱԿ ԵՎ ԱՂՍՏԵՎ-ՏԱՎՈՒՇ ՏԱՐԱԾԱՇՐՋԱՆՆԵՐԻ
ՕՐԻՆԱԿՈՎ)

Ի.Գ. 03.01. «Ֆիզիկական աշխարհագրություն» մասնագիտությամբ
աշխարհագրական գիտությունների թեկնածուի գիտական աստիճանի
հայցման ատենախոսության

Ս Ե Ղ Մ Ա Գ Ի Ր

ԵՐԵՎԱՆ - 2015

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ РА
ЕРЕВАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАРАПЕТЯН АРТУР ГЕВОРГОВИЧ
**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫХ РИСКОВ
ГОРНЫХ ГЕОСИСТЕМ**
(НА ПРИМЕРЕ РЕГИОНОВ ЛОРИ-ПАМБАК И АГСТЕВ-ТАВУШ)

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени кандидата географических наук
по специальности 24.03.01 - „ Физическая география,

ЕРЕВАН - 2015

Ատենախոսության թեման հաստատվել է Երևանի պետական համալսարանում
Գիտական ղեկավար՝աշխ. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր
Աշոտ Վոլոդյայի Խոյեցյան

Պաշտոնական ընդդիմախոսներ՝ աշխ. գիտ. դոկտոր, պրոֆեսոր
Յովիկ Յախշիբեկի Սայադյան
աշխ. գիտ. թեկնածու
Շուշանիկ Գուրգենի Ասմարյան

Առաջատար հիմնարկ **Գյումրու Մ. Նալբանդյանի անվան պետական**
մանկավարժական ինստիտուտ

Պաշտպանությունը կայանալու է **2015 թ. ՄաՍիսի 15 -ին ժամը 14³⁰** ԵՊՀ –ում գործող
,, Երկրագիտության ,, 005 մասնագիտական խորհրդի նիստում:
Հասցեն՝ 0025, ք. Երևան, Ալեք Մանուկյան 1

Ատենախոսությանը կարելի է ծանոթանալ ԵՊՀ գրադարանում:

Սեղմագիրն առաքված է **2015 թ. Ապրիլի 15-ին**

Մասնագիտական խորհրդի գիտ. քարտուղար,
Երկրաբ.հանք. գիտ. թեկնածու, դոցենտ



Սարատ Արիսի Գրիգորյան

Тема диссертации утверждена в Ереванском государственном университете

Научный руководитель: доктор географических наук, профессор

Ашот Володяевич Хоецян

Официальные оппоненты: доктор географических наук, профессор

Овик Яхшибекович Саядян

кандидат географических наук

Шушаник Гургеновна Асмарян

Ведущая организация: Гюмрийский гос. педагогический институт им. М. Налбандяна

Защита состоится **15 мая 2015 г. в 14³⁰** на заседании Специализированного совета

005, „Наукио Земле,, при Ереванском государственном университете

Адрес: 0025, г. Ереван, ул. А. Манукяна, 1.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке ЕГУ.

Автореферат разослан **15 апреля 2015 г.**

Ученый секретарь Специализированного совета

кандидат геолого-минералогич. наук, доцент



М. А. Григорян

ՆԵՐԱԾՈՒԹՅՈՒՆ

Աշխատանքի արդիականությունը: Լոռի - Փամբակի և Աղստև-Տավուշի տարածքների լեռնային բնույթը, բարդ երկրաբանական կառուցվածքը, խայտաբղետ ապարակազմությունը, տեղական տարբեր կլիմայական պայմանները, ռելիեֆի հարաբերական բարձրությունների զգալի տարբերություններն իրենց որոշակի ազդեցությունն են թողել լեռնային այս երկրահամակարգերի ձևավորման վրա:

Բնակչության բնական և մեխանիկական աճերն իրենց հերթին անհամանասնորեն ավելացրել են նաև մարդածին ծանրաբեռնվածությունը այդ տարածքների վրա, էլ ավելի սրելով դրանց ռացիոնալ օգտագործման հիմնախնդիրները: Տարերային աղետներից կախվածությունը այս երկրահամակարգերում շարունակում է մնալ բնակչության առավել խոցելի ու սուր խնդիրը:

Վերջին 15 տարիների ընթացքում, օրինակ, հանրապետության տարածքում տեղի են ունեցել մոտ 70 հզոր սելավներ: Միայն գետերի վարարումների պատճառով հանրապետության տնտեսությանը մեկ տարվա ընթացքում ընդհանուր հաշվով պատճառվել է 1 մլրդ.411 մլն.791 հազ. դրամի վնաս, որ կազմում է մոտ 3 մլն. ԱՄՆ դոլար: Միայն 2012 թ. կարկտահարության պատճառով 20 գյուղական համայնքներում ոչնչացել է ցորենի, տարեկանի, կարտոֆիլի և այլ մշակաբույսերի բերքի ավելի քան 70-80 %-ը:

Մեծ չափերի են հասնում նաև ծանրահակ երևույթների հետևանքով առաջացող վնասները: Ներկայումս հանրապետության տարածքի վրա տարբերակտիվությամբ գործում են ավելի քան 700 խոշոր սողանքային դաշտեր:

Դետազոտության օբյեկտը, առարկան, նպատակը, խնդիրները և մեթոդաբանությունը:

Օբյեկտը: Ռիսկային բացասական բազմաթիվ երևույթների հետազոտությունների և հնարավորին չափ դրանցից խուսափելու ու վնասակար հետևանքները նվազեցնելու համար որպես օբյեկտ ընտրվել է ՀՀ կարևոր մշանակություն ունեցող և իրարից տարբերվող երկու՝ Լոռի – Փամբակի և Աղստև-Տավուշի լեռնային բնատեխնածին երկրահամակարգերը:

Առարկան: Բնական և տեխնածին ռիսկերի առաջացման, տարածման և հետևանքների հետազոտությունները Լոռի – Փամբակի (հիմնականում արդյունաբերական) և Աղստև-Տավուշի (հիմնականում գյուղատնտեսական) բնատեխնածին երկրահամակարգերում:

Նպատակը: Լոռի – Փամբակի և Աղստև-Տավուշի օրինակով կանխատեսել լեռնային երկրահամակարգերի բնատեխնածին ռիսկերի բնույթը, արտահայտման ձևերը, հետևանքները և մշակել դրանց կառավարման հնարավոր ուղիներ:

Խնդիրները: 1. Գոյություն ունեցող քարտեզագրական, տեքստային, վիճակագրական և այլ նյութերի հիման վրա կատարել հայեցակարգի մասնագիտական համապարփակ վերլուծություն, բացահայտել հիմնախնդրի ուսումնասիրվածության աստիճանը ընդհանրապես և Լոռի-Փամբակ և Աղստև-Տավուշ բնատեխնածին երկրահամակարգերում մասնավորապես:

2. Դաշտային հետազոտությունների և տեղեկատվական նորագույն տեխնոլոգիական համակարգերի միջոցով կատարել հետազոտվող տարածաշրջանների բնական և սոցիալ-տնտեսական համալիրների բաղադրամասային խոշորամասշտաբ հետազոտություններ՝ այդ տարածքների խոցելիության և մարդածին ծանրաբեռնվածության առանձնահատկությունների, որպես ռիսկահարույց գործոնների բացահայտման համար:

3. Յուրաքանչյուր երկրահամակարգի տնտեսական օգտագործման ժամանակ առաջացող ռիսկերի բացահայտման, դրանց տարածաժամանակային փոփոխությունների հետազոտման և գնահատման համար մշակել համապատասխան գիտա-մեթոդական սկզբունքներ և կիրառման ուղղություններ:

4. Հետազոտություններից ստացված առաջնային գիտատեղեկատվական նյութերի վերլուծության և դրանց մոդելավորմամբ կազմել տարածաշրջաններում արտահայտվող ռիսկերի կառավարման խոշորամասշտաբ (1: 200000 մասշտաբի) համադիրային ինժեներաաշխարհագրական քարտեզներ, մշակել դրանց մասնագիտական բովանդակության տարրերը և քարտեզագրական պատկերումների համապատասխան եղանակները:

5. Հիմնավորել համադիրային քարտեզների գիտատեսական և պրագմատիկ նշանակությունը՝ հատկապես հաղորդակցության միջոցների, գյուղատնտեսական գործունեության կազմակերպման, շինարարական աշխատանքների և այլ կիրառական նպատակների համար:

Մեթոդաբանությունը: Աշխատանքն անհրաժեշտ գիտական մակարդակով կատարելու համար կիրառվել են բնական անկենդան և կենսածին օբյեկտների ու երևույթների բացասական հետևանքների համապատասխան հետազոտությունների մեթոդներ, որոնք արտահայտվել են դաշտային դիտարկումների, վիճակագրական, տեքստային և քարտեզագրական նյութերի համապարփակ վերլուծության և եզրահանգումների ձևերով:

Հետազոտությունների հուսալիությունը և ստացված գիտական արդյունքների հավաստիությունը: Ատենախոսության հիմնական դրույթները և ընդհանրացումները, ըստ էության, մշակվել են առաջին անգամ: Այդ տեսակետից՝ աշխատանքը պետք է համարել կառուցողական աշխարհագրության պրագմատիկ հաջողված փորձերից մեկը: Մեծ արժեք են ներկայացնում հատկապես պրագմատիկ ուղղվածությամբ կատարված դաշտային գործիքային խոշորամասշտաբ հետազոտությունների գիտատեսական և գործնական-կիրառական արդյունքները:

Հետազոտությունների փորձաքննությունները և հրապարակումները:

Ներկայացված ատենախոսության գիտատեսական հիմնական դրույթները և ընդհանրացումները զեկուցվել և քննարկվել են Երևանի «Հայիդրոէներգո-նախագիծ» ինստիտուտի տեխնիկական խորհրդում (1991թ.), ԵՊՀ (2007, 2008, 2010, 2011 թթ), ՀՊՄՀ (2007, 2008, 2010, 2011, 2012, 2013 և 2014 թթ), Գավառի պետական համալսարանի (2009 թ.), ԳՊՄԻ (2011 թ.) կազմակերպված

միջբուհական ու հանրապետական գիտա-գործնական նստաշրջաններում և կոնֆերանսներում:

Ատենախոսության թեմայով հրատարակվել է մեկ մենագրություն, **19** գիտական հոդված և թեզիս, որոնցից երեքը՝ արտերկրում:

Աշխատանքի գիտական նորույթը:

- Համալիրային մեթոդներով հետազոտվել խոշոր մասշտաբներով (1:100000 և 1:200000) քարտեզագրվել են Աղստև-Տավուշի և Լոռի-Փամբակի բնատեխնածին երկրահամակարգերի ժամանակակից արտածին ռելիեֆառաջացնող գործընթացներն ու սոցիալ-տնտեսական կարևոր ռիսկահարույց գործոնները,
- Բացահայտվել են լեռնային բնատեխնածին երկրահամակարգերում արտահայտվող բնական և տեխնածին ռիսկերի բնույթը, ծագումնաբանական տիպերը, արտահայտման ժամանակակից ձևերը և դրանց բացասական հետևանքները,
- Լոռի-Փամբակի և Աղստև-Տավուշի լեռնային բնատեխնածին գեոհամակարգերի օրինակով մշակվել են բնական և տեխնածին ռիսկերի կարգաբանման և գնահատման չափորոշիչները, դրանց գիտատեսական ու մեթոդաբանական սկզբունքները և կիրառական նշանակությունը,
- Մշակվել են բնատեխնածին ռիսկերի խոշորամասշտաբ ինժեներաաշխարհագրական համադիրային քարտեզների մասնագիտական բովանդակության տարրերը, դրանց քարտեզագրական պատկերումների եղանակները: Կազմվել են Աղստև-Տավուշի և Լոռի-Փամբակի տարածաշրջաններում արտահայտվող բնական և տեխնածին ռիսկերի 1:200 000 մասշտաբի ինժեներաաշխարհագրական համադիրային քարտեզները:
- Մշակվել են ռիսկերի կառավարման հնարավոր տարբերակների գրաֆիկական եղանակները, հիմնավորվել դրանց արտահայտման համապատասխան ձևերը և գործնական կիրառման ոլորտները:

Հետազոտությունների գիտատեսական և գործնական-կիրառական նշանակությունը:

Հանրապետության տնտեսության համար կարևոր նշանակություն ունեցող Լոռի-Փամբակի, և Աղստև - Տավուշի տարածաշրջանների համար կազմված 1:200000 մասշտաբի ռիսկերի կառավարման քարտեզները նախատեսված են բնական ռեսուրսների նվազագույն վնասներով օգտագործման համար: Դրանք կարող են հուսալի հիմք հանդիսանալ նաև այս համակարգերում գյուղատնտեսական աշխատանքների, արդյունաբերական օբյեկտների տեղաբաշխման, ինչպես նաև հողաբարելավման և բնապահպանական միջոցառումների նպատակասլաց կազմակերպման և իրականացման համար:

Պաշտպանության ներկայացված հիմնական դրույթները.

1. Բնական հետազոտությունների, տեքստային, քարտեզագրական, վիճակագրական նյութերի միջոցով կատարվել է հայեցակարգի մասնագիտական համապարփակ վերլուծություն, փաստագրվել հիմնախնդրի ուսումնասիրվածության ժամանակակից վիճակը ՀՀ-ում ընդհանրապես, և հետազոտվող

երկրահամակարգերում մասնավորապես:

2. Նորագույն տեխնոլոգիական համակարգերի կիրառմամբ բացահայտվել են հետազոտվող երկրահամակարգերում բնական և սոցիալ-տնտեսական բաղադրամասերի փոխներգործության ժամանակակից վիճակը, դրանցում տեղի ունեցող կառուցվածքային փոփոխությունների հետևանքով առաջացող ռիսկային երևույթները:
3. Անալիտիկ քարտեզագրման եղանակով բացահայտվել են հետազոտվող երկրահամակարգերի ռելիեֆի քանակական բնութագրիչները, ժամանակակից ռելիեֆառաջացնող գործընթացները, մարդածին ծանրաբեռնվածության աստիճանները, ինչպես նաև բնակչության տնտեսական գործունեության հիմնական ձևերն ու ոլորտները:
4. Բացահայտվել ու հիմնավորվել են լեռնային բնատեխնածին երկրահամակարգերում արտահայտվող ռիսկերի բնույթը, գնահատման մեթոդական սկզբունքները և չափորոշիչները, դրանց բացասական հետևանքները:
5. Մշակվել են լեռնային բնատեխնածին երկրահամակարգերում արտահայտվող ռիսկերի ինժեներաաշխարհագրական խոշորամասշտաբ (1:200000) համադիրային (սինթետիկ) քարտեզների մասնագիտական բովանդակության տարրերը, դրանց քարտեզագրական պատկերումների եղանակներն ու ձևավորման սկզբունքները:

Ատենախոսության կառուցվածքը:

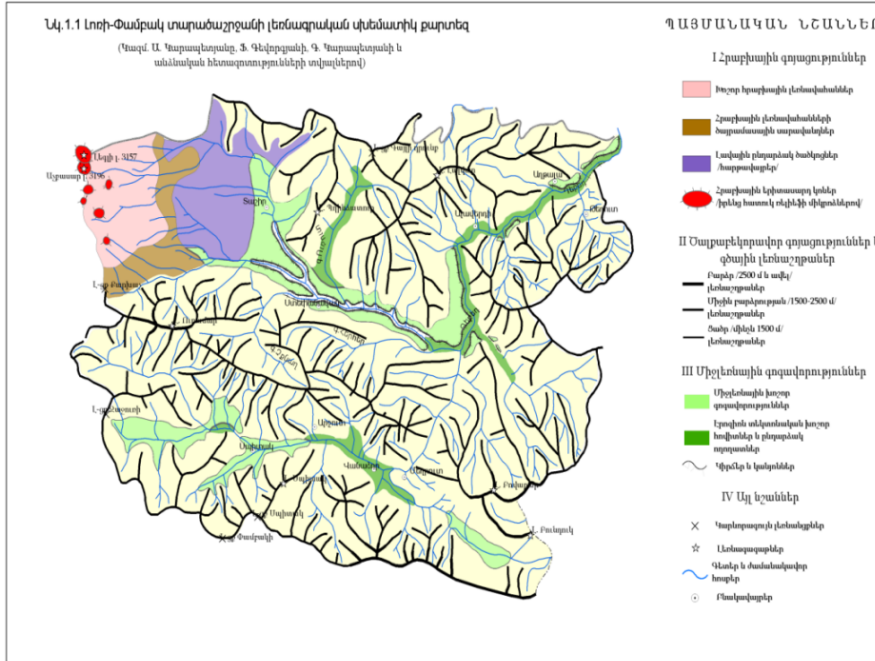
Աշխատանքը կազմված է մախաբանից, չորս գլուխներից, եզրակացություններից և առաջարկություններից, օգտագործված գրականության ցանկից: Տեքստային մասը բաղկացած է 150 համակարգչային էջից: Աշխատանքի մեջ ներկայացված են նաև սխեմատիկ քարտեզներ, դիագրամներ, աղյուսակներ, ինչպես նաև բնական և մարդածին ռիսկերի կառավարման 1:200000 մասշտաբի համադիրային երկու առանձին քարտեզներ:

ԱՇԽԱՏԱՆՔԻ ՀԱՄԱՌՈՏ ԲՈՎԱՆԴԱԿՈՒԹՅՈՒՆԸ

Նախաբանում շարադրված են ատենախոսության թեմայի արդիականությունը, նպատակները, առարկան, հետազոտությունների մեթոդական առանձնահատկությունները, գործնական-կիրառական նշանակությունը, փորձաքննության արդյունքները, պաշտպանության ներկայացվող հիմնական դրույթները, ինչպես նաև Լոռի-Փամբակի և Աղստև-Տավուշի տարածաշրջանների հետազոտությունների քարտեզագրական, վիճակագրական, տեքստային (գրական), ֆոնդային և այլ նյութերի մասնագիտական համապարփակ վերլուծության արդյունքները:

Առաջին «Լոռի-Փամբակ և Աղստև-Տավուշ բնատեխնածին երկրահամակարգերի տնտեսական օգտագործման ռիսկահարույց հիմնական գործոնները» գլուխը նվիրված է տարածաշրջանների ֆիզիկաաշխարհագրական ժամանակակից պայմանների ընդհանուր վերլուծությանը: Դաշտային հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ չնայած Լոռի-Փամբակը և Աղստև-Տավուշի տարածաշրջաններն ունեն

ֆիզիկաաշխարհագրական որոշակի ընդհանրություն, սակայն երկրաբանական, հատկապես ապարակազմական, հողային, բուսականության, տարածքների տնտեսական օգտագործման մասնագիտացման տեսակետից զգալի տարբերվում են (տես նկ.1.,2): Մեծ է տարբերությունը նաև ընդերքի հարստությունների տեսակետից, ինչը պայմանավորել է նաև այս տարածաշրջանների տնտեսության կազմակերպման հիմնական ուղղությունները՝ **արդյունաբերական Լոռի-Փամբակ և գյուղատնտեսական Աղստև-Տավուշ** բնատեխնածին երկրահամակարգեր: Բնական հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ զգալի տարբերություններ կան նաև կենսածին համալիրների միջև՝ **մարդածին ավելի մեծ ծանրաբեռնված Լոռի-Փամբակ և համեմատաբար նոսր բնակեցված՝ Աղստև-Տավուշ** տարածաշրջաններ:

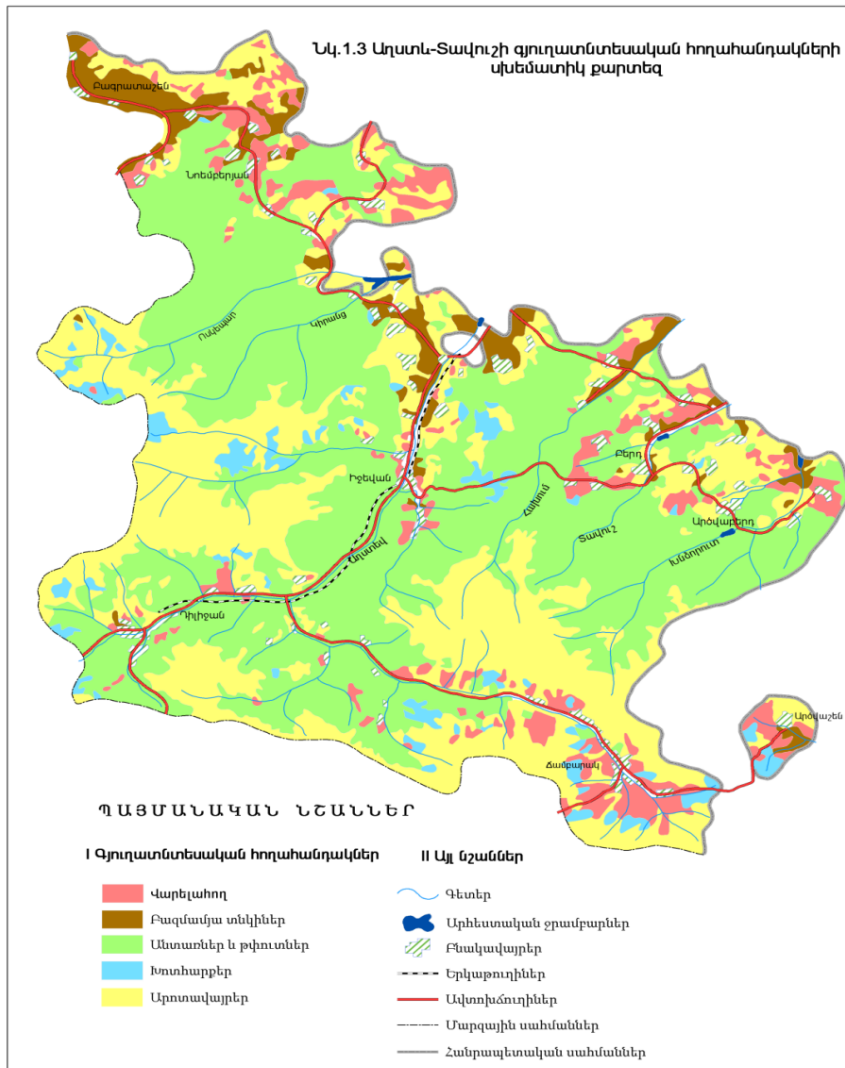


Նկ. 1. Լոռի- Փամբակ տարածաշրջանի լեռնագրական սխեմատիկ քարտեզ

Երկրորդ «Ջետազոտվող տարածաշրջանների տնտեսական յուրացվածության ժամանակակից վիճակը, բնական և մարդածին ռիսկերի հետազոտությունների մեթոդները» գլխում հետազոտվել են երկու փոխկապակցված հիմնահարցեր:

1. Տարածաշրջանների բնական բաղադրիչների բաղադրամասային դաշտային և կամերային հետազոտություններ,

պայմանները միանշանակ չեն ազդել Լոռի-Փամբակի և Աղստև-Տավուշի բնական ռեսուրսների տնտեսական օգտագործման ռիսկերի առաջացման վրա:



Նկ. 3. Աղստև-Տավուշ տարածաշրջանի գյուղատնտեսական հողահանդակների սխեմատիկ քարտեզ

Ակնհայտ է, որ լեռնային տարածքների տնտեսական յուրացումը միշտ էլ ուղեկցվում է տարբեր բնույթի և հզորությամբ արտահայտվող ռիսկերով: Սակայն բազմաթիվ նախագծերի տեխնիկատնտեսական հիմնավորումների ժամանակ քիչ, կամ բոլորովին հաշվի չեն առնվել նման երկրահամակարգերի լանդշաֆտային անկենդան և կենսածին (սոցիալ-տնտեսական) բաղադրամասերի տեղական առանձնահատկությունները, դրանց փոխկապակցվածության հետևանքով պայմանավորված սպասվելիք փոփոխությունները և բացասական հետևանքները:

Եթե մինչ այժմ աշխարհագրական հետազոտությունները ՀՀ սահմանափակվել են առավելապես ոչ մեծ տեղամասերում և ուղեկցվել այդ տարածքների տարբեր մասշտաբներով քարտեզագրմամբ, ապա ներկայումս կտրուկ աճել են դրանց ներկայացվող պահանջները:

Օրեցօր ավելանում են նաև այդ նախագծերին ներկայացվող պահանջները՝ նշանակալից չափով մեծացնելով դրանց գնահատման և կանխատեսման համար կազմվող քարտեզների, այսինքն գրաֆիկական հիմնավորումների անհրաժեշտությունը: Այս խնդիրներն են հիմնականում կազմել մեր աշխատանքի երկրորդ գլխի առաջին ենթագլխի մեջ քննարկվող հիմնական հարցերը:

Սոցիալ-տնտեսական բաղադրիչների բնական դիտարկումները, դրանց ժամանակակից վիճակի վերլուծությունը և գնահատումը շարադրված են նույն գլխի երկրորդ ենթագլխում:

Բնական ռեսուրսների անվտանգ օգտագործման հիմնախնդիրները գիտատեխնիկական առաջընթացի ժամանակակից պայմաններում առկա են նաև Լոռի-Փամբակ և Աղստև-Տավուշ տարածաշրջաններում, որտեղ լեռնային բարդ ռելիեֆի ա պատճառով դրանք կապված են ոչ միայն ավելի ու ավելի ակտիվացող բնական պրոցեսների և երևույթների, այլ նաև անընդհատ աճող մարդածին բացասական գործընթացների հետ:

Կատարված հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ աշխարհագրական, գեոմորֆոլոգիական, երկրաբանական, քարտեզագրական հետազոտությունների համալիրային մեթոդներից նպատակահարմար է կիրառել ձևագրական (մորֆոգրաֆիական), ձևաչափական (մորֆոմետրիկական), ձևաբանական-համեմատական (մորֆոլոգիական-համեմատական), քարտեզագրական (դաշտային և կամերային) և վիճակագրական-համեմատական վերլուծությունների մեթոդները:

Երրորդ **«Բնատեխնածին երկրահամակարգերի տարածքների տնտեսական օգտագործման ռիսկերի բնական և մարդածին նախադրյալները»** գլխում շարադրված են ներծին և արտածին, այդ թվում նաև մարդածին գործոնների միջոցով հրահրվող ռիսկերի բնույթի, արտահայտման ձևերի և դրանց տարածման օրինաչափությունների հետազոտությունների հիմնական արդյունքները:

Դաշտային հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ Լոռի-Փամբակի և Աղստև-Տավուշի տարածքների տնտեսական օգտագործման ժամանակակից ձևերը զգալի տարբերվում են: Մեծ տարբերություններ կան նաև այդ գործոնների միջոցով հրահրվող ռիսկերի բնույթի, վտանգավորության և պատճառած վնասների չափերի

միջև: Այդ երկրահամակարգերում բազմաթիվ ռիսկեր կապված են հատկապես նորագույն տեկտոնական շարժումների հետևանքով առաջացող ժամանակակից սեյսմիկ և ծանրահակ երևույթների հետ: Երկու տարածաշրջաններն էլ ընկած լինելով Ալպ-Հիմալայան գեոսինկլինալային զոնայի ակտիվ հատվածներում, առանձնակի մեծ է պարբերաբար կրկնվող տարբեր մագնիտուդաների ավերիչ երկրաշարժերի հավանականությունը: Իսկ ջրային օբյեկտների միջոցով հրահրվող ռիսկերը առավել զգալի են Փամբակ, Դեբեդ, Գետիկ, Աղստև գետերի հովիտներում: Մակերևութային ջրերի էրոզիոն աշխատանքի արդյունք են նաև հովտածորակային ցանցի ակտիվ զարգացումները: Այդ տեսակետից առավել խոցելի են հատկապես դելյուվիալ-պրոյուվիալ, կուտակումային ընդարձակ լեռնալանջերը և միջլեռնային գոգավորությունների հատակային տեղամասերը:

Տարածաշրջաններում առանձնակի մեծ բնական ռիսկեր են նաև տարբեր բնույթով, ակտիվությամբ և հզորությամբ արտահայտվող սելավային երևույթները: Ակտիվ գործող սելավային հոսքերն այստեղ կարգաբանվում են չորս հիմնական՝ **ջրաքարային** (Տաշիրի), **ջրաքարախճային** (Ուռուտ, Կողես, Լեջան), **խճաքիսային** (Հախում, Տավուշ), **ցեխային** (Լուսաղբյուր) տիպերի:

Հետազոտվող երկրահամակարգերում բնակչության տնտեսական գործունեության վրա ուղղակի ազդեցություն ունեցող գործոններից է նաև **հողի էրոզիան**, որն այստեղ կատարվում է երկու հիմնական ձևով.

1. **լեռնալանջերի մակերևութային լվացման և քամահարման**,
2. **գծային լվացման, այսինքն գետային խորքային էրոզիայի միջոցով:**

Լոռի-Փամբակ և Աղստև-Տավուշ տարածաշրջաններում բազմազան է նաև **ծանրահակ** երևույթների ռիսկային մախադրյալները, որոնք այստեղ արտահայտվում են **սողանքների, դեֆլուկցիայի, փլուզումների, քարաթափումների, սուիֆլուկցիայի, հողագրունտի նստեցումների, սուֆֆոզիոն** և այլ բացասական ձևերով: Բոլոր այդ բացասական երևույթների արտահայտման բնույթը, հզորությունները, դրանց տարածման հիմնական շրջանները շարադրված են սույն գլխի ենթագլուխներում և պատկերված ինժեներաաշխարհագրական համադիրային խոշորամասշտաբ քարտեզի վրա:

Հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ մարդածին ռիսկերն այս երկու գեոհամակարգերի յուրացված և նոր յուրացվող տարածքներում արտահայտվում են նույնպես տարբեր **բնույթով, տևողությամբ և չափանիշներով (պարամետրերով):**

Մարդածին ռիսկերն այստեղ արտահայտվում են ինչպես **մշտական**, այնպես էլ **ժամանակավոր** բնույթով, որոնք, որպես կանոն, կապված են տվյալ տարածաշրջանների բնակչության տնտեսական գործունեության ձևերի հետ:

Հաշվի առնելով կատարված մեր հետազոտությունների գիտատեսական հիմնական ընդհանրացումները՝ նպատակահարմար ենք համարում լեռնային բնատեխնածին երկրահամակարգերում մարդածին ռիսկերի հետազոտություններն իրականացնել առնվազն **երկու փուլերով.**

1. **Նախագծերի տեխնիկա-տնտեսական, բնապահպանական և էկոլոգիական**

հիմնավորումների ժամանակ,

2. Նախագծվող միջոցառումների իրականացման և շինարարական աշխատանքների ավարտից հետո, այսինքն նաև դրանց հետագա շահագործման ընթացքում:

Հանդգլած ենք, որ միայն այս ձևով հնարավոր կլինի ճիշտ կանխատեսել և հնարավորինս ճիշտ կառավարել տվյալ տարածքում արտահայտվող մարդածին ռիսկերը:

Չորրորդ «*Բնական և մարդածին ռիսկերի ճարտարագիտա-աշխարհագրական կանխատեսման և կառավարման հիմնախնդիրները*» գլխում շարադրված են.

1. Լեռնային բնատեխնածին երկրահամակարգերի ռիսկերի գնահատման չափորոշիչները:
2. Ռիսկերի կանխատեսման և կառավարման ու դրանց քարտեզագրական հիմնավորումների հնարավոր տարբերակների մշակման արդյունքները:

Բնական և տեխնածին ռիսկերից տեղի բնակչության կախվածությունը, ինչպես արդեն նշել ենք, շարունակում է մնալ կարևոր հիմնահարցերից մեկը: Առավել մտահոգիչ է այն, որ տարբեր ծագման ռիսկերի պատճառած նյութական և սոցիալական վնասները այստեղ անընդհատ աճում են ու հաճախ դառնում նաև անկառավարելի: Ակներև է, որ լեռնային համակարգերում դրանք ունեն իրենց առաջացման ինչպես **բնական** (օբյեկտիվ), այնպես էլ **տեխնածին** (սուբյեկտիվ) գործոնները, որոնք և պայմանավորում են տվյալ երկրահամակարգի, տվյալ ժամանակահատվածում, տվյալ տիպի ռիսկը հրահրող գործոնի բնույթն ու առաջացրած բացասական հետևանքները: Հաշվի առնելով այդ հանգամանքը՝ հետազոտությունների ընթացքում մենք փորձել ենք բացահայտել հետազոտվող տարածաշրջաններում ներկայումս արտահայտվող ռիսկերի բնույթն ու աշխարհագրական տարածման օրինաչափությունները, դրանց հավանական հզորությունները, որից հետո միայն կանխատեսել սպասվելիք բացասական հետևանքները: Իրականացված հետազոտությունների ժամանակ պարզվեց, որ անհրաժեշտ է տարբերակել նաև ռիսկերի հետևյալ հիմնական **ֆիզիկաաշխարհագրական, գեոմորֆոլոգիական, էկոլոգիական, ռազմական, տնտեսական (ագրոծին և տեխնածին)** տիպերը: Այս նպատակով ռիսկերի կարգաբանման ժամանակ շատ ավելի կարևոր է առանձնացնել նաև դրանց. 1. **վերացվող**, 2. **մասնակի վերացվող**, 3. **չվերացվող**, այսինքն **մշտական** արտահայտվող տիպերը:

Հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ այս երկրահամակարգերում արտահայտվող ռիսկերի մեծ մասը բնութագրվում են որպես **չվերացվող**: Հետևաբար, բոլոր տիպի ռիսկերի բացասական ազդեցությունները տվյալ երկրահամակարգերում, տվյալ ժամանակահատվածում, տվյալ ռիսկի սկսվելիք հետևանքները կարող են արտահայտվել երեք հիմնական առանձնահատկություններով.

1. Հիմնականում **քայքայող և ոչնչացնող** (разрушающие) ռիսկերի ձևով, որոնք քայքայում, հիմնովին ոչնչացնում են իրենց արտահայտման միջավայրում գտնվող բոլոր օբյեկտները, առաջացնում էկոլոգիական լուրջ խնդիրներ,

2. **Կաթվածահարող** (парализирующие), բնական ռեսուրսները **հյուժող** և **սպառողական** (истощающие) հատկության ռիսկեր,
3. **Տեխնոլոգիական** և **բնատեխնածին** խոշոր վթարներ (природно-технические катастрофы) առաջացնող ռիսկեր¹

Ինչպես երևում է, սրանք բոլորն էլ ունեն արտահայտման համամոլորակային բնույթ: Սակայն դրանցից յուրաքանչյուրը տարբեր հզորությամբ կարող է արտահայտվել տարբեր տարածաշրջաններում ձևավորված, տարբեր բնատեխնածին երկրահամակարգերի տարբեր տեղամասերում:

Բոլոր տիպի ռիսկերի կանխատեսման և կառավարման համար, մեր կարծիքով, առաջին հերթին, անհրաժեշտ է նաև յուրաքանչյուր երկրահամակարգում արտահայտվող նրանց ինտենսիվության և ազդեցության ոլորտների սահմանների ճշգրտումը և հստակեցումը: Հետազոտությունները ցույց տվեցին, որ ռիսկերի կառավարման հնարավոր միջոցները կարելի է բաժանել մի քանի բլոկների: Սակայն նպատակահարմար պետք է համարել երեք հիմնական բլոկների առանձնացումը.

1. վտանգավոր պրոցեսների կառավարում,
2. տնտեսական գործունեության բարելավում,
3. կազմակերպչական միջոցառումների իրականացում (տես նկ. 5):

Ըստ իրականացման կոնկրետ բնույթի դրանք կարելի է խմբավորել նույնպես երեք ձևերի մեջ.

1. ուղղակի,
2. անուղղակի,
3. կազմակերպչական (տես նկ. 4):

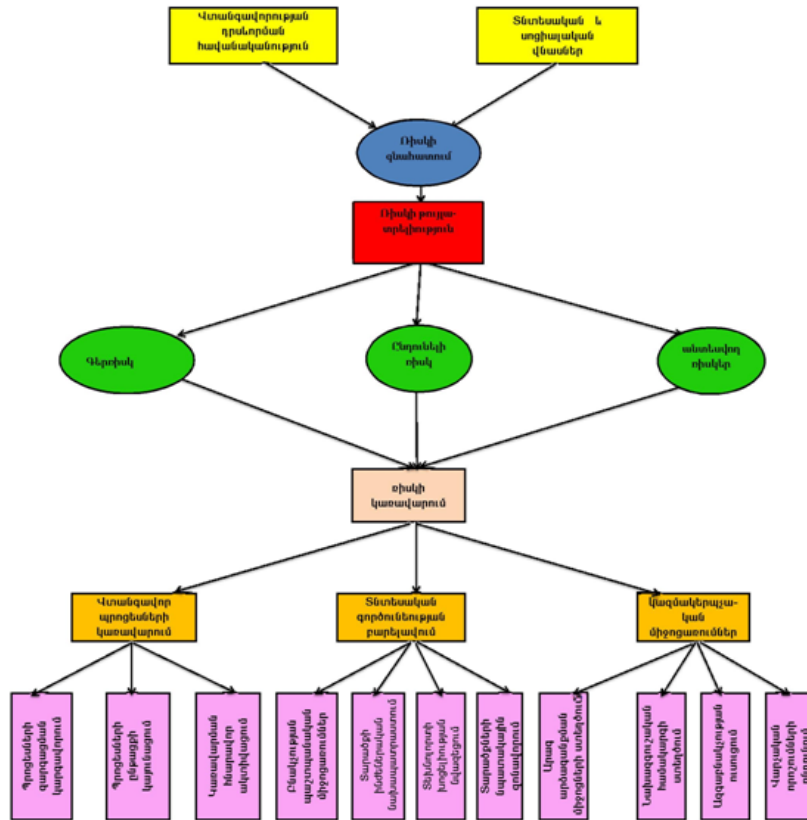
Ինչպես երևում է, այդ գործառույթների ժամանակ անհրաժեշտ է ուշադրություն դարձնել

1. ռիսկերի վտանգավորության դրսևորման հավանականության,
2. էկոլոգա-բնապահպանական և սոցիալ-տնտեսական վնասներ առաջացնելու կամ չառաջացնելու վրա:

Միայն այս երկու բաղադրամասերի վերլուծության միջոցով է, որ հնարավոր է դառնում իրականացնել բնական և մարդածին ռիսկերի կանխատեսման և կառավարման նախագծերի մշակման ճշգրիտ աշխատանքները:

¹ Ռիսկերի նման դասակարգման, բնակչության կողմից դրանց արձագանքման հնարավոր սխեմայի և կառավարման տարբերակների մշակման ժամանակ օգտվել ենք նաև Ս. Մ. Մյագկովի կողմից մշակված մեթոդիկայից (С. М. Мягков, География природного риска, Москва, МГУ, 1995

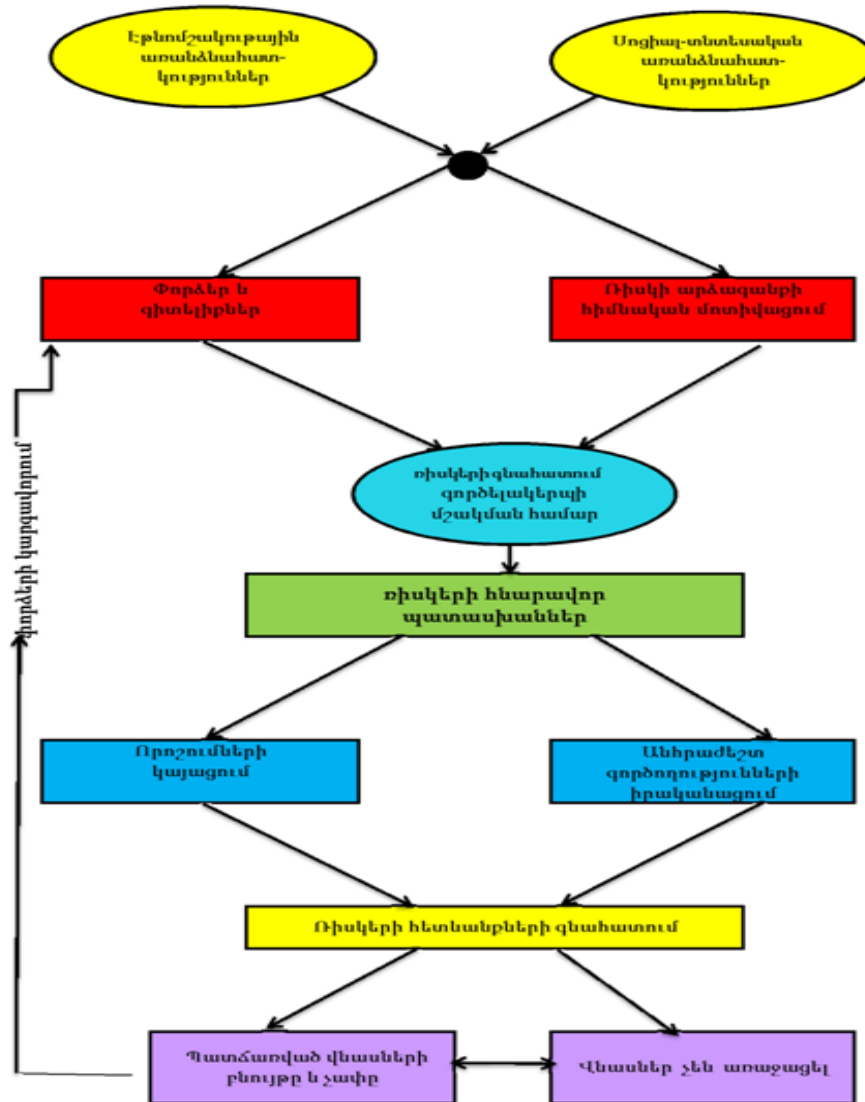
Ռիսկերի կառավարման հնարավոր տարբերակի սխեման



Նկ. 4. Ռիսկերի կառավարման հնարավոր տարբերակի սխեմա

Բնատեխնածին, հատկապես մարդածին ռիսկերի կանխատեսման և կառավարման նախագծերի մշակման ժամանակ հատուկ ուշադրություն պետք է դարձնել, նաև ինչպես այդ հիմնախնդիրների վերաբերյալ լեռնային տարածաշրջանների բնակչության իրազեկվածության, այնպես էլ տվյալ երկրահամակարգի բնակչության էքոնոմիկային առանձնահատկությունների վրա: Մեր կարծիքով հետազոտական աշխատանքների այդ փուլը նպատակահարմար է իրականացնել նկ.5 սխեմայում արտահայտված հաջորդականությամբ:

Բնակչության կողմից ռիսկերի արձագանքման հնարավոր սխեմա



Եզրակացություններ և առաջարկություններ

1. Հետազոտվող տարածաշրջաններն ունեն բացառիկ նշանակություն ՀՀ տնտեսության կազմակերպման, արտադրական կարողությունների տարածքային տեղաբաշխման և զարգացման համար: Սակայն բնապահպանական և էկոլոգիական տեսակետից ներկայումս դրանք համարվում են առավել խոցելի բնատեխնածին երկրամակարգեր:

2. Կատարվել է հայեցակարգի մասնագիտական համապարփակ վերլուծություն, և արդյունքում փաստագրվել է՝

- դաշտային դիտարկումների և խոշորամասշտաբ քարտեզագրման միջոցով բացահայտել են լեռնային բնատեխնածին երկրամակարգերի մակերևույթի ծագումնաբանական, ապարակազմական, ձևագրական հիմնական տիպերը, ժամանակակից արտածին բնական և մարդածին բացասական պրոցեսները՝ որպես ռիսկահարույց հիմնական գործոնների և կազմել դրանց անալիտիկ քարտեզները:
- կազմվել են տարածաշրջաններում արտահայտվող ռիսկերի փաստագրական (անալիտիկ) և համադիրային (սինթետիկ) խոշորամասշտաբ քարտեզներ, որպես կառուցողական աշխարհագրության պրագմատիկ բաղադրամասեր:

3. Բացահայտել են տարածաշրջանների բնական և սոցիալ-տնտեսական բաղադրամասերի փոխկապակցվածությունը, երկրահամակարգերի տարածքների խոցելիության բնույթը, չափերը կախված դրանց ֆիզիկաաշխարհագրական տեղական պայմաններից, այլ նաև գոյություն ունեցող սոցիալ-տնտեսական բաղադրիչների որակական տարբերություններից ու մարդածին ծանրաբեռնվածության աստիճաններից: Լոռի-Փամբակում տիրապետում են **տեխնածին**, իսկ Աղստև-Տավուշում՝ հիմնականում **ագրոծին** ռիսկային գործոններ: Երկու համակարգերում էլ ներկայումս դիտվում է **ռիսկերի տարասեռության ավելացում** և դրանց վտանգավորության **աստիճանների մեծացման** միտումներ:

4. Դաշտային դիտարկումների միջոցով քարտեզագրել է ռիսկերի արտահայտման հիմնական տիպերը և արեալները, հատուկ ուշադրություն է դարձվել գնահատման չափորոշիչների ճշգրիտ մշակման և օգտագործման վրա:

5. Լեռնային երկրահամակարգերի, տարբեր աստիճաններով արտահայտվող խոցելիությունը, , բնութագրվել է առաջին հերթին տեղեկատվության քանակի ստեղծմամբ, սուբյեկտի կողմից դրանց արտացոլման և պատասխան ռեակցիայի մշակման ու գրաֆիկական ձևով արտահայտմամբ:

Հետազոտվող երկրահամակարգերում արտահայտվող բոլոր տիպի ռիսկերն դասակարգվել են 3 հիմնական խմբերի մեջ.

ա/ քայքայող, հիմնովին ոչնչացնող,

բ/ կաթվածահարող և սպառողական,

գ/ տեխնոլոգիական և բնատեխնածին վթարներ առաջացնող:

6. Ռիսկերի կառավարման գործընթացները պետք է արտահայտվեն երկու հիմնական բլոկներով.

ա/ ռիսկերի վտանգավոր դրսևորումների հավանականության բացահայտման, դրանց բնապահպանական ու սոցիալտնտեսական վնասների մասին բնակչությանը իրազեկման,

բ/ ռիսկերի վտանգավորության գիտականորեն հիմնավորված գրաֆիկական արտահայտմամբ:

Առաջարկություններ

1. Լեռնային բնատեխնածին երկրահամակարգերի հետազոտությունների և դրանց տնտեսական օգտագործման ռիսկերի նվազեցման նախագծերի հիմնավորման ժամանակ փորձաքննական բաղադրիչը ընդունել որպես պարտադիր բաղադրամաս:
2. Բնական և մարդածին ռիսկերի կառավարման գործառնությունները պրագմատիկ դարձնելու համար հետազոտությունների արդյունքները, շահագործիչ կազմակերպություններին, ներկայացնել ինչպես տեքստային շարադրանքի, այնպես էլ գրաֆիկական տեսքով, կազմելով դրանց համար խոշորամասշտաբ ինժեներաաշխարհագրական համադիրային քարտեզներ:
3. Մարդածին ռիսկերի հիմնավորված գնահատման և կառավարման համար նպատակահարմար է դրանց հետազոտությունները իրականացնել երկու փուլով՝
 - նախագծերի տեխնիկատնտեսական նախնական հիմնավորումների ժամանակ,
 - նախագծերի իրականացումից հետո, դրանց շահագործման ժամանակ:

Ատենախոսության թեմայով հրատարակված աշխատանքների ցանկ

1. *Կարապետյան Գ. Մ., Կարապետյան Ա. Գ.* Կառուցողական (կոնստրուկտիվ) աշխարհագրության պրագմատիկ առանձնահատկությունները ՀՀ ԳԱԱ տեղեկագիր Գիտ.երկրի մասին, Երևան, 2006, LIX, N 3, էջ 56-58
2. *Կարապետյան Ա. Գ.* Լեռնային տարածքի տնտեսական օգտագործման ժամանակ ագրոծին գործոնների ազդեցության կանխատեսման առանձնահատկությունները, В сб. Прикладные вопросы географии и геологии горных облоостей Альпийско-Гималайского пояса, Ереван, 2007, с. 408-413
3. *Կարապետյան Գ. Մ., Կարապետյան Ա. Գ.* ՀՀ Լեռնային տարածքի տնտեսական օգտագործման ռիսկի գնահատման և կանխատեսման հիմնախնդիրները, Գիտահետազոտական աշխատանքի ուղեծրում: ՀԱճառյանի անվ. համալսարանի գիտական հոդվածների ժողովածու, Երևան, 2007թ., էջ 337-344
4. *Карапетян Г. М., Карапетян А. Г.* К методике прогнозирования влияния строительства и эксплуатации крупных гидротехнических сооружений на

- изменение прилегающих территорий.(на примере басс. р. Дзорагет РА) Вестник БГУ, Химия, биология, география, серия 2, Минск, 2007, с. 127-131
5. *Կարապետյան Գ. Մ., Կարապետյան Ա. Գ.* Կառուցողական (կոնստրուկտիվ) աշխարհագրական հետազոտությունների գիտաարտադրական հիմնական ուղղությունները. նպատակները և կիրառական ոլորտները, ՀՊՄՀ Գիտական տեղեկագիր, Բնական գիտություններ, թիվ (1-2), (5-6), Երևան, 2007, էջ 10-18
 6. *Կարապետյան Ա. Գ.* Լեռնային ռելիեֆի ինժեներաաշխարհագրական գնահատման և քարտեզագրման առանձնահատկությունները, ՀՊՄՀ Գիտական տեղեկագիր, Բնական գիտություններ, թիվ (1-2), (5-6), Երևան, 2007թ., էջ 24-28
 7. *Карапетян Г. М. , Карапетян А. Г.* Об опыте исследования и картографирования степени антропогенных воздействий на экологию крупных горных долин .(на примере долины р. Агстев РА) Вестник МАНЭБ, том 12, No 4 вып.2 С.Петербург, 2007, с. 23-26
 8. *Կարապետյան Ա. Գ.* Տեխնածին բացասական գործընթացների ազդեցության դրսևորումները լեռնային տարածքները շինարարական նպատակներով օգտագործելիս ՀՀ ԳԱԱ Տեղեկագիր, Գիտություններ Երկրի մասին, LIX, հ. 2. 2008, էջ 57-60
 9. *Карапетян Г. М. , Карапетян А. Г.* Географические аспекты прошлых,настоящих и будущих проблем озера Севан и Севанского бассейна, Вестник МАНЭБ том 14, No 4 вып.2 2009,С.Петербург 2009, с. 30-36.
 10. *Կարապետյան Ա. Գ.* Լեռնային բնատարածքների ժամանակակից փոփոխությունների պրագմատիկ աշխարհագրական հետազոտությունների առանձնահատկությունները (Աղստև-Տավուշ տարածաշրջանի օրինակով) Խ.Աբովյանի ծննդյան 200 ամյակին նվիրված գիտ. ժող. նյութեր, հ. 3, Երևան, 2010, էջ 118-121
 11. *Կարապետյան Ա. Գ.* Աղստևի ավազանի մակերևույթի ժամանակակից փոփոխությունների կանխատեսման մի քանի ասպեկտներ.(Դիլիջանի միջլեռնային գոգավորության օրինակով) Աշխարհագրության գիտակառուցողական ներուժը և գործնական կիրառումը, ԵՊՀ , Երևան 2011, էջ 203-206
 12. *Կարապետյան Ա. Գ.* Մարդածին ռիսկերի առաջացման նախադրյալները, դրանց բնույթը և հետազոտությունների մեթոդները (Լոռի-Փանբակի բնատեխնածին գեոհամակարգերի օրինակով) ՀՀ անկախության 20 ամյակին նվիրված հանրապետական գիտական նստաշրջանի նյութեր, Գյումրի 2012, էջ 127-136
 13. *Կարապետյան Գ. Մ., Կարապետյան Ա. Գ.* Բնական ռիսկերի բնույթը, առաջացման նախադրյալները և արտահայտման ձևերը բնատեխնածին գեոհամակարգերի տարածքների տնտեսական յուրացման գործընթացում ՀՀ անկախության 20 ամյակին նվիրված հանրապետական գիտական նստաշրջանի նյութեր, Գյումրի 2012, էջ 136-141

14. **Կարապետյան Ա. Գ.** Բնական և մարդածին ռիսկերի կառավարման քարտեզագրական հիմնավորումների մեթոդները լեռնային բնատեխնածին գեոհամակարգերում Լեռնային տարածաշրջանները (գեոհամակարգերը) որպես բնակության էքստրեմալ միջավայր ՀՊՄՀ 90-ամյակին նվիրված գիտա-գործնական նյութեր 20 դեկտեմբեր 2012, (1-ին ժողովածու) Երևան, 2013, էջ 85-96
15. **Կարապետյան Ա. Գ., Խոյեցյան Ա. Վ.** Լեռնային գեոհամակարգերի ռիսկերի գնահատման չափորոշիչները և ձևերը «Լեռնային տարածաշրջանները (գեոհամակարգերը) որպես բնակության էքստրեմալ միջավայր Միջբուհական գիտա-գործնական նստաշրջանի նյութեր, 22 ապրիլի 2013, (2-րդ ժողովածու) Երևան, 2013, էջ 67-86
16. **Խոյեցյան Ա. Վ., Խաչատրյան Ս. Ժ., Կարապետյան Ա. Գ.** Լանդշաֆտային պլանավորման սկզբունքները լեռնային գեոհամակարգերում, Լեռնային տարածաշրջանները (գեոհամակարգերը) որպես բնակության էքստրեմալ միջավայր Միջբուհական գիտա-գործնական նստաշրջանի նյութեր, 22 ապրիլի 2013թ. (2-րդ ժողովածու) Երևան, 2013, էջ 31-46
17. **Կարապետյան Ա. Գ. , Կարապետյան Գ. Ս.** Լեռնային տարածաշրջանների տնտեսական օգտագործման ռիսկերի կառավարման հիմնախնդիրները (ՀՀ Լոռվա և Տավուշի տարածաշրջանների օրինակով), Մենագրություն Լիմուշ հրատ. Երևան, 2013, 156. էջ
18. **Կարապետյան Ա. Գ.** Բնական և մարդածին ռիսկերի քարտեզների բովանդակության տարրերը և դրանց պատկերման առանձնահատկությունները, Աշխարհագրական պրագմատիկ հետազոտությունների հիմնական միտումները մոտ ապագայում, Հանրապետական գիտագործնական նստաշրջանի նյութեր, 31 մարտի 2014 (երրորդ ժողովածու), Երևան 2014, էջ 127-142
19. **Կարապետյան Գ. Ս., Կարապետյան Ա. Գ.** Լեռնային գեոհամակարգերում տնտեսական գործունեության ռիսկերի կառավարման քարտեզագրական հիմնավորումները, Խ. Աբովյանի անվան ՀՊՄՀ 90 ամյակին նվիրված նյութեր, 3-րդ պրակ, Երևան, 2014, էջ 188-192,

АРТУР ГЕВОРКОВИЧ КАРАПЕТЯН
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И УПРАВЛЕНИЕ ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫХ
РИСКОВ ГОРНЫХ ГЕОСИСТЕМ
(НА ПРИМЕРЕ РЕГИОНОВ ЛОРИ-ПАМБАК И АГСТЕВ-ТАВУШ)
РЕЗЮМЕ

Актуальность темы. Сложность физико-географических условий, геологического строения, литологического состава пород, особенности рельефа, специализация сельскохозяйственного производства в определенной степени обуславливают возникновение, активность и характер проявления, а так же географическое распространение многих опасных природных и антропогенных рисков. В процессе необоснованного использования в хозяйственных целях территории Лори-Памбака и Агстев-Тавуша нарушается общий баланс природных и социально-экономических компонентов этих геосистем. Все это приводит и к нарушению естественного равновесия гидрологических, гравитационных и других условий этих территорий, следовательно, и активизации селевых, оползневых, водно-эрозионных и других природно-антропогенных рисков.

Целью диссертации является исследование, оценка, прогнозирование и разработка путей управления природными и антропогенными рисками в горных природно-техногенных геосистемах Лори-Памбака и Агстев-Тавуша РА. В качестве основных методов исследований применены полевые инструментальные, картографические, геоморфологические, морфометрические, а так же методы статистического анализа по выявлению, оценки, прогнозированию и управлению природными и антропогенными рисками. По результатам этих исследований разработать специальное содержание и принципы оформления крупномасштабных синтетических инженерно-географических карт управления исследуемых геосистем.

Научная новизна работы.

1. Комплексными методами впервые в двух природно-техногенных горных геосистемах исследован весь комплекс природных и социально-экономических систем, обуславливающих проявление современных природных и антропогенных рисков и их распространение в геосистемах Лори-Памбака и Агстев-Тавуша.
2. Разработана и в практике применена методика по исследованию сущности, характера проявления, активность и географического распространения природных и антропогенных рисков в двух обширных и резко отличающихся геосистемах РА.
3. Разработаны принципы и методика классификации, критерии показателей оценки природных и антропогенных рисков, а так же их прогнозирования и управления.
4. Разработана и в практике применена методика по составлению и оформлению синтетических крупномасштабных инженерно-географических карт природных и антропогенных рисков Лори-Памбака и Агстев-Тавуша.
20. Разработаны принципы графического метода представления вариантов и управления природными и антропогенными рисками в горных геосистемах. Подобный метод

обеспечивает практическое применение научных результатов исследований по оптимальному землепользованию горных территорий.

Результаты научных исследований обобщены в следующих основных выводах:

1. Исследуемые геосистемы Лори-Памбак и Агстев-Тавуш имеют определенное значение в организации и развитии экономики РА, т.к. обладают значительными природными богатствами и трудовыми ресурсами. Вместе с тем, эти геосистемы наиболее уязвимы к природно-антропогенным нагрузкам и рискам.
2. Из-за необоснованного использования территории, в настоящее время, наблюдается активизация многих природных и антропогенных рисков, усиливающих напряжение развития селевых, оползневых, водно-эрозионных и других негативных процессов, наносящих значительный ущерб этих территорий.
3. С целью уменьшения отрицательных воздействий нежелательных рисков при хозяйственном использовании территории необходимо всестороннее и детальное исследование всего комплекса компонентов природных и социально-экономических геосистем, а так же разработка наиболее приемлемых путей их управления.
4. Исследованы и установлены сущность, характер, географическое распространение и опасность рисков в данных территориях.
5. Для прогнозирования и управления целесообразна разработка спецсодержания и составление синтетических крупномасштабных инженерно-географических карт природных и антропогенных рисков Лори-Памбака и Агстев-Тавуша. Графическое изображение результатов исследований дает полное представление об их распространении и облекчает применение этих карт для решения прагматических проблем, связанных с оптимизацией использования территории в хозяйственных целях без особых рисков.

ARTUR KARAPETYAN
PREDICTION AND MANAGEMENT OF NATURAL AND TECHNOLOGICAL
HAZARDS OF MOUNTAINOUS GEOSYSTEMS (ON THE EXAMPLE OF LORI-
PAMBAK AND AGHSTEV-TAVUSH)
SUMMARY

Actuality of the topic. The complexity of physical and geographical conditions, geology, lithology, topographic features, specialization of agricultural production cause the occurrence, activity and nature, as well as the geographic distribution of various natural and anthropogenic risks.

During the process of scientifically unjustified use of the territories of Lori-Pambak and Aghstev-Tavush in economic purposes the overall balance of natural and socio-economic components of geosystems is being disturbed.

All this leads to disturbance of the natural hydrological balance, gravity, micro-seismic conditions of these territories: accordingly, to increasing of mudflow, landslide, water erosion and other natural and anthropogenic risks.

The aim of the thesis is the research, evaluation, forecasting and development of ways of natural and anthropogenic risks management in mountainous natural-technogenic geosystems of Lori-Pambak and Aghstev-Tavush of RA. To implement field instrumental, mapping, geomorphologic, morphometric methods as main research methods, as well as the methods of statistical analysis of revealing, assessing, forecasting and managing natural and anthropogenic risks. To develop specific content and principles for designing large-scale synthetic engineering maps for managing the studied geosystems on the base of research results.

Scientific novelty.

1. The entire complex of natural and socio-economic systems that cause the nature and features of the modern natural and anthropogenic risks and their distribution in geosystems of Lori-Pambak and Aghstev-Tavush is studied for the first time by the usage of complex methods in 2 of natural-technogenic mountainous geosystems.
2. Methods for studying the essence, character and nature, activity and geographical distribution of natural and anthropogenic risks in two large and sharply different geosystems of RA is designed and applied in practice,
3. The principles and methods of classification, criteria for evaluating natural and anthropogenic risks, as well as their prediction and control is worked out,

4. A method of forming and designing of large-scale engineering and synthetic maps of natural and anthropogenic risks in Lori-Pambak and Aghstev-Tavush is worked out and applied in practice,
5. The principles of the method of graphic representation of options and management of natural and anthropogenic risks in mountainous geosystems have been worked out,

The research results can be summarized in the following main conclusions:

1. The studied geosystems of Lori-Pambak and Aghstev-Tavush have significant natural and labor resources, they have significant importance in organization and development of the economy of RA. Meanwhile, these geosystems are the most vulnerable to natural-anthropogenic pressures and risks,
2. Due to the scientifically unjustified use of the territory an activation of many natural and anthropogenic risks increasing the tension of mudflows, landslides, water erosion and other negative processes that cause significant damage to economy of these territories is being observed nowadays,
3. In order to reduce the negative effects of unwanted risks during the economic usage of the territories a comprehensive and detailed study of all components of complex natural and socio-economic geosystems, as well as the development of the most appropriate ways of governance are required,
4. The nature, character, geographical spread and danger of risks in the given areas are investigated and established. For this purpose it was necessary to group all kinds of risks in three types, according to their nature and character.
21. For predicting and management it is advisable to develop a special content and to prepare large-scale synthetic engineering-geographic maps of natural and anthropogenic risks. Graphical representation of the research results provides a comprehensive view of their distribution and facilitates the use of these maps for the purposes of resolving pragmatic problems associated with optimizing the use of the territory without any risks.