ՆԱՐԵԿ ՀԱՐՈՒԹՅՈՒՆՅԱՆ
ՀՊՏՀ Եղեգնաձորի մասնաճյուղի դոցենտ,
աշխարհագրական գիտությունների թեկնածու
https://orcid.org/0000-0002-5370-0815

ԼԱՆԴՇԱՖՏԱՅԻՆ ՊԼԱՆԱՎՈՐՄԱՆ ՄԵԹՈԴԱԲԱՆՈՒԹՅԱՆ ՆԵՐԴՐՈՒՄԸ ՀՀ ԱԶԳԱՅԻՆ ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ ՑԱՆՑԻ ՍՏԵՂԾՄԱՆ ՄԵՋ

Բնության պահպանության և լանդշաֆտի կառավարման խնդիրն ընդլայնվել ու դարձել է ավելի տարբերակված, քանի որ տեղի են ունենում սոցիալական փոփոխություններ, մեծանում է եվրոպական ազդեցությունը բնապահպանության քաղաքականության վրա:

Կենսաբազմազանության մասին կոնվենցիան ստորագրող երկրներից պահանջում է ստեղծել պահպանվող տարածքների ցանցեր՝ պահպանելով կենսամիջավայրերը և տեսակները: ԵՄ-ում Կենսավայրերի մասին դիրեկտիվն անդամ պետություններին պարտավորեցնում է «Natura-2000» ցանցի շրջանակներում որպես պահպանվող տարածքներ առանձնացնել ինքնատիպ կենսավայրերը:

Հայաստանն ունի տարբեր կատեգորիաների պահպանվող տարածքներ և նախատեսում է ստեղծել նորերը: Լանդշաֆտային պլանավորումը կարող է օգնել տարածքների ընտրության հարցում՝ բացահայտելով այն կենսավայրերը, որոնք ամենակարևորն են կենսաբազմազանության պահպանման համար և առավել զգայուն են մարդածին ճնշման ազդեցության նկատմամբ: Լանդշաֆտային պլանավորումը կարող է օգնել նաև նոր պահպանվող տարածքների և դրանց ներքին գոտիների ու արտաքին սահմանների որոշման գործընթացում:

Լանդշաֆտային պլանավորման արդյունքում ստացված տեղեկատվությունը և վերլուծությունը կարող են կարևոր ներդրում ունենալ պահպանվող տարածքների կառավարման պլանների մշակման համար: Կառավարման պլանը սահմանում է պահպանվող տարածքի նպատակներն ու կառավարման քաղաքականությունը, ինչպես նաև այն գործողությունները, որոնք պահպանվող տարածքի վարչակազմը մտադիր է

իրականացնել այդ նպատակներին հասնելու համար: Լանդշաֆտային պլանավորմամբ իրականացվում է ուսումնասիրվող տարածքի բնական բաղադրիչների համապարփակ և մանրամասն գնահատում, մշակվում են նաև էկոհամակարգի գործառույթները պահպանելու անհրաժեշտ քաղաքականություն ու միջոցառումներ:

Հիմնաբառեր. *էկոլոգիական ցանց, կենսոլորտային պահպանավայրեր, բնության հատուկ պահպանվող տարածքներ, լանդշաֆտային պլանավորում*

JEL: Q56, Q57

DOI: 10.52174/1829-0280_2022.2-109

Ներածություն: ՀՀ բնության հատուկ պահպանվող տարածքների (ԲՀՊՏ) կատեգորիաները բավարար չեն ապահովելու բնության պահպանությունը և հարակից համայնքների սոցիալ-տնտեսական զարգացումը: Անհրաժեշտ է կատարելագործել առկա ԲՀՊՏ կառավարումը և ստեղծել Բնության պահպանության միջազգային միության չափորոշիչների «պահպանվող լանդշաֆտ» և «բնական պաշարների կառավարվող տարածք» կատեգորիաների ԲՀՊՏ, որոնց կառավարմանը կարող են մասնակցել տեղական ինքնակառավարման մարմինները՝ նպաստելով համայնքների սոցիալ-տնտեսական զարգացմանը: Կարևոր է առկա և պլանավորվող ԲՀՊՏ միավորումը մեկ էկոլոգիական ցանցում, որի համար պետք է մշակել ազգային էկոլոգիական ցանցի ստեղծման հայեցակարգ:

ՀՀ-ում ազգային էկոլոգիական ցանցի ստեղծման անհրաժեշտությունը պայմանավորված է հետևյալ հանգամանքներով՝[1]

1. գործնականում անհնար է առանձնացնել այնպիսի մեծ տարածքներով ԲՀՊՏ, որոնց սահմաններում հնարավոր լինի պահպանել բոլոր տեսակները,
2. իրարից մեկուսացած ԲՀՊՏ-ը չեն ապահովում կենսաբազմազանության լիարժեք պահպանությունը, տեսակների միգրացիան և գենետիկական ռեսուրսների փոխանակումը,
3. ԲՀՊՏ սահմաններում հաճախ չեն ընդգրկվում տեսակների ամբողջական արեալները:

ՀՀ-ում ազգային էկոլոգիական ցանցի ստեղծման կարևոր նախադրյալ կարող է դառնալ կենսոլորտային պահպանավայրերի (ԿՊ) ձևավորումը, որը բնապահպանական և սոցիալ-տնտեսական բազմաթիվ խնդիրների լուծման արդյունավետ ուղիներից է:

ՀՀ-ում ԿՊ ստեղծման պոտենցիալ տարածք կարող է հանդիսանալ «Զանգեզուր» կենսոլորտային համալիրը՝ ներառելով «Արևիք» ազգային պարկը, «Շիկահող» պետական արգելոցը, «Բողաքար», «Սոսու պուրակ», «Զանգեզուր» և «Խուստուփ» պետական արգելավայրերը, որոնք էկոլոգիական միջանցքներով կմիավորվեն մեկ համակարգի սահմաններում: Դիտարկվող տարածքն ունի ինքնատիպ անտառային լանդշաֆտ, հարուստ է բնության և պատմամշակութային հուշարձաններով, որը և, որպես օրինակ, դիտարկվել է հոդվածում:

[1] Տե՛ս https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=93166

Գրականության ակնարկ: Աշխարհում նկատվում է կենսաբազմազանության կրճատում և տեսակային կազմի նվազում, որի հիմնական պատճառը բնական միջավայրի վրա մարդածին ուժգնացող ազդեցությունն է: Համաձայն Բնության պահպանության միջազգային միության տվյալների՝ միայն Եվրոպայում կաթնասունների 15%-ին, թռչունների 13%-ին, քաղցրահամ ջրերում ապրող ձկների 37%-ին և երկկենցաղների 23%-ին սպառնում է վերացման վտանգը: Առկա հիմնախնդիրների լուծման նպատակով Եվրոխորհուրդը ստեղծել է Եվրոպայի բնական միջավայրի պահպանության հետևյալ երկու միջոցները.[2]

1. 1965 թ. Պահպանվող տարածքների եվրոպական վկայականը, որը միջազգային մրցանակ է և շնորհվում է Եվրոպայի համար բացառիկ հետաքրքրություն ներկայացնող, պատշաճ պահպանվող և օրինակելի տնօրինվող բնական կամ կիսաբնական տարածքներին.
2. 1979 թ. «Եվրոպայի վայրի բնության և բնական միջավայրի պահպանության մասին» կոնվենցիան (Բեռնի կոնվենցիա), որը նպատակաուղղված է վայրի բուսական, կենդանական աշխարհի և դրանց բնական միջավայրերի պահպանությանը, ինչպես նաև այս բնագավառում միջպետական համագործակցության հաստատմանը:

Եվրոպայի բնական միջավայրի պահպանության նպատակով Բեռնի կոնվենցիային անդամակցող երկրները 1989 թ. նախաձեռնեցին ստեղծել էկոլոգիական ցանց՝ «Էմերալդ ցանց», որը կազմված է բնապահպանական հատուկ հետաքրքրություն ներկայացնող տարածքներից: «Էմերալդ ցանցի» ձևավորումը «Կենսաբանական բազմազանության մասին» կոնվենցիայի իրականացման կարևոր քայլերից մեկն է Եվրոպայում: Հիմնվել է Համաեվրոպական էկոլոգիական ցանցի (ՀԷՑ) խնդիրների լուծման նպատակով, որի ձևավորումը կենսաբանական և լանդշաֆտային բազմազանության համաեվրոպական ռազմավարության առաջին թեմատիկ ուղղությունն է:

Հայաստանում ստեղծվում է «Էմերալդ ցանց», որում ներառված 12 տարածքներից 8-ն ընդգրկված են Հայաստանի ԲՀՊՏ համակարգում («Խոսրովի անտառ» պետական արգելոց, «Սևան», «Դիլիջան», «Արփի լիճ», ազգային պարկեր, «Խոր վիրապ», «Սոսու պուրակ», «Արագածի ալպյան», «Իջևան» արգելավայրեր): «Էմերալդ ցանցի» ստեղծումը էկոլոգիական ցանցի ստեղծման ու միջազգային էկոլոգիական ցանցերին՝ տվյալ դեպքում ՀԷՑ-ին միանալու նախադեպ է: «Խոսրովի անտառ» պետական արգելոցը Եվրոպական վկայականի արժանացնելուց հետո արդեն իսկ համարվում է ՀԷՑ-ի պաշտոնական տարածք, իսկ «Էմերալդ ցանցի» մնացած 11 տարածքները, կոնվենցիայի մշտական կոմիտեի նիստում սահմանված ընթացակարգի համաձայն, քննարկվելուց հետո, պաշտոնապես կընդունվեն որպես Հայաստանի «Էմերալդ ցանցի» տարածքներ և, հետևաբար, նաև ՀԷՑ-ի առանցքային տարածքներ[3]:

Բնության և շրջակա միջավայրի պահպանության զարգացումը համաեվրոպական մակարդակում կապված է եվրոպական երկրների համագործակցության աստիճանական ձևավորման հետ:

---

[2] Տե՛ս ՀՀ «Էմերալդ ցանցը», Եր., «Վան Արյան», 2016, էջ 5:
[3] Տե՛ս https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=93166

Բնական միջավայրի պահպանության համար եվրոպական համագործակցության պատասխանատվությունը սկսվել է դեռևս 1911 թվականից և առարկայական է դարձել 1972 թ.՝ Շրջակա միջավայրի մասին առաջին ծրագրում, իսկ 1981-ին Բրյուսելում՝ Եվրոպական հանձնաժողովի շրջանակներում շրջակա միջավայրի մասին XI Գլխավոր դիրեկցիայի ստեղծմամբ: Շրջակա միջավայրի պահպանությունը Եվրոպական միասնության մասին ակտի 130-րդ հոդվածում ստացել է համագործակցության ինքնուրույն խնդրի կարգավիճակ: Շրջակա միջավայրի պահպանության գործողությունների ծրագիրը համաեվրոպական բոլոր ինստիտուտների պարտականությունն է համարվում: 1993 թ. Մաաստրիխի պայմանագիրն ամրացրեց համաեվրոպական պատասխանատվության իրավական հիմքը: 1997 թ. Ամստերդամի պայմանագիրը կայուն զարգացումը դիտարկեց որպես տնտեսության և քաղաքականության պարտադիր բաղադրիչ, որը ներառվեց ԵՄ բոլոր երկրների շրջակա միջավայրի ծրագրերում[4]:

ԵՄ-ում բնության և շրջակա միջավայրի պահպանությունն իրականացվում է միության իրավասության անհրաժեշտ կենտրոնացման և մասնակից երկրների քաղաքական ճկունության ու ազատության միջև՝ հաշվեկշռի պահպանման սկզբունքով: Եվրոպական միասնության ակտի դրույթներին համապատասխան՝ միությունն ավելի արդյունավետ է գործողության մեջ մտնում այն ժամանակ, երբ բնության պահպանության նպատակները համաձայնեցված են համաեվրոպական մակարդակում, այլ ոչ թե առանձին երկրների սահմաններում: Այսպիսի որոշման ընդունման անհրաժեշտությունը պետք է քննարկվի յուրաքանչյուր առանձին դեպքում:

ԵՄ իրավական դաշտում շրջակա միջավայրի պահպանության իրավունքը չի ամրակցված որպես բազային, սակայն այսօր այս դաշտում բնության և շրջակա միջավայրի պահպանությունն ունի հստակ առաջնային և երկրորդային իրավական հիմքեր: Ընդհանուր բնապահպանական իրավունքին Եվրոպայում այսօր պակասում է ներքին համաձայնեցվածությունը: Դա արտահայտվում է, օրինակ, մի կողմից՝ տիրապետում է հավելյալ «կարգավորվածությամբ», մյուս կողմից՝ նպատակների իրականացման ներքին մեխանիզմների թույլ զարգացվածությամբ: Այսպես՝ համաեվրոպական իրավունքում հաճախ առաջ են քաշվում առաջատար չափանիշներ, բայց դրա հետ մեկտեղ առանձին երկրներում բացակայում են դրանց իրագործման իրավական գործիքները:

Շրջակա միջավայրի խնդիրները ծնվում են առաջին հերթին գերուրբանիզացման գործընթացում «ազատ լանդշաֆտի մասնատմամբ», ափերի և այլ տարածքների ահագնացող ուրբանիզացմամբ, էկոհամակարգերի էվտրոֆիկացմամբ և միջավայրի թթվայնության աճով, որոնք արտահայտվում են ընդարձակ տարածքների, ինչպես նաև ջրային ռեսուրսների վատ կառավարմամբ:

Ասվածը հաշվի առնելով՝ հասկանալի է, որ ներկայումս արդիական են շրջակա միջավայրի պահպանության և բնապահպանական քաղաքականության մեջ համալիր ինտեգրված մոտեցումների, մշակումների ինստիտուցիո-

---

[4] Տե՛ս Landscape Planning: Tools and Experience in Implementation / **Antipov A.N., Kravchenko V.V., Semenov Yu.M.** et al., Irkutsk: Sochava Institute of Geography SB RAS Publishers, 2006, էջ 11:

նալ համաձայնեցված գործողությունները: Այս պահանջներին լիովին համապատասխանում է լանդշաֆտային պլանավորումը: Դրա համաեվրոպական զարգացման իրավական հիմք կարող են լինել Եվրոպական միասնության մասին ակտի 130-րդ հոդվածի «r-t» պարագրաֆները, որտեղ, որպես շրջակա միջավայրի պահպանության գործիք, նշված է հողօգտագործման պլանավորումը[5]:

Տեսակների և կենսավայրերի պահպանության ոլորտում կարևորագույն գործիքներ են ֆլորայի և ֆաունայի կենսավայրերի պաշտպանության «իրավական ուղիները», ինչպես նաև թռչունների պաշտպանության «իրավական ուղին»: Դրանք կողմնորոշել են ԵՄ բնապահպանական քաղաքականությունը ոչ միայն տեսակների, այլև վերջիններիս կենսական տարածքի պաշտպանությանը: Այս ուղիները էական ներդրում են կենսաբազմազանության մեջ, որովհետև ապահովում են բնական և բնականին մոտ էկոհամակարգերի պաշտպանությունը:

Մասնակից պետությունները պարտավոր են ԵՄ-ին տեղեկություններ ներկայացնել պաշտպանվող տեսակների, ինչպես նաև թանկարժեք կենսավայրերի մասին: Եվրոպական հանձնաժողովը գնահատում է այս տեղեկությունները և ինտեգրում է դրանք ըստ կենսաաշխարհագրական տարածաշրջանների, որոնք միավորվում են «Natura-2000» ցանցում, որը պետք է հիմք հանդիսանա Եվրոպայի պահպանվող տարածքների համակարգ ստեղծելու համար: ԵՄ մասնակից երկրները պարտավոր են աջակցել և զարգացնել այս համակարգի իրենց հատվածները[6]:

Այս ցանցի վրա հնարավոր բացասական ազդեցությունները պարտադիր պետք է ենթարկվեն բնապահպանական փորձագիտության, վերացվեն կամ փոխհատուցվեն: Հետագայում պարտադիր կդառնա նաև ցանցի վիճակի մասին հաշվետվությունը: ԵՄ-ի կողմից բնության պահպանությանը հատկացվող միջոցները պետք է ավելացվեն և ուղղվեն «Natura-2000» ցանցի աջակցությանը:

ԵՄ երկրներում «իրավական ուղիների» կատարումն ընդհանուր առմամբ անցնում է տարբեր տեմպերով և որակով: Այնուամենայնիվ, դա կարևոր բնապահպանական գործիք է, որը ազդեցություն է գործում բնապահպանական քաղաքականության վրա՝ ձևավորելով դրա նոր չափորոշիչները:

Այժմ արդեն եվրոպական իրավական կարգադրություններն իրագործվում են այն երկրներում, որոնք ցանկանում են անդամակցել ԵՄ-ին: ՀՀ-ն, որպես Եվրոպական խորհրդի անդամ և եվրոպական երկրների քաղաքական ու տնտեսական գործընկեր, ընդունել է միջազգային բնապահպանական չափորոշիչները նաև տարածքային պլանավորման համակարգում[7]:

Հետազոտության մեթոդաբանություն: Էկոլոգիական ցանցերը բաղկացած են պահպանվող տարածքներից և էկոլոգիական միջանցքներից, որոնց նախագծման ժամանակ օգտագործվում է պահպանության համակարգային

---

[5] Տե՛ս Ландшафтное планирование: принципы, методы, европейский и российский опыт /**А.Н. Антипов, А.В. Дроздов, В.В. Кравченко** и др., Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2002, էջ 13:

[6] Տե՛ս Landscape Planning: Tools and Experience in Implementation, նշվ. հրատ., էջ 12:

[7] Տե՛ս **Հարությունյան Ն. Ա.,** Լանդշաֆտային պլանավորում: Ուսումնամեթոդական ձեռնարկ, Եր., Հեղ.հրատ., 2012, էջ 7:

պլանավորումը՝ որոշելու նվազագույն տեղամասերը, որոնք անհրաժեշտ են տվյալ տարածաշրջանում ամենաշատ կենսաբազմազանությունը պաշտպանելու համար[8]:

Ազգային էկոլոգիական ցանցի ստեղծումը հիմնվում է լանդշաֆտային պլանավորման մեթոդաբանության վրա: Լանդշաֆտային պլանավորման գլխավոր մոտեցումը գույքագրման տվյալների վերլուծումը, գնահատումն ու քարտեզագրումն է ըստ նշանակության և զգայունակության, որոնց համադրման միջոցով մշակվում է տարածքի օգտագործման ինտեգրված նպատակների հայեցակարգը:[9] Լանդշաֆտային պլանավորման գործիքակազմում լայնորեն կիրառվում են մաթեմատիկական մոդելավորման և քարտեզագրական մեթոդները:

Լանդշաֆտային պլանավորման նպատակն է էկոլոգիական ուղղվածությամբ հողօգտագործման նախապայմանների սահմանումը, երբ հաշվի են առնվում տարածքի զարգացման գերակայությունների զուգակցումն ու կարգաբանությունը: Միջոցառումների միջոցով որոշվում են տարբեր տեսակի երկրահամակարգերի և դրանց վիճակի զարգացման անհրաժեշտ ուղղությունները: Այդպիսի մոտեցման հիմնական նպատակն է տարածքի կայուն զարգացման հայեցակարգի մշակումը, որը հնարավոր է երկու փոխկապված խնդիրների միաժամանակյա լուծման դեպքում.

- տարածքի հողօգտագործման կանոնակարգում,
- սոցիալ-տնտեսական զարգացման հայեցակարգի մշակում:

Լանդշաֆտային պլանավորումը կատարվում է գործողությունների հետևյալ հաջորդականությամբ.[10]

1. Վերլուծվում են միջավայրի բաղադրիչները, գնահատվում բնահասարակական համակարգերի զարգացումը սահմանափակող գործոնները:
2. Բացահայտվում են տարածքի բնառեսուրսային ներուժի և զարգացման տարածական տարբերությունները, համալիր բնութագրմամբ դրանք խմբավորում որոշակի ձևաբանական միավորման մեջ:
3. Մշակված չափորոշիչների միջոցով գնահատվում է միջավայրի վիճակը:
4. Սահմանվում են միջավայրի զարգացման նպատակային գործառույթները:
5. Մշակվում են զարգացման նպատակի իրականացման միջոցառումները:
6. Ձևակերպվում են հողօգտագործման տարածքային կառուցվածքի կատարելագործման առաջարկներ:

Լանդշաֆտային պլանավորում անցկացնելու համար որպես վերլուծական նյութ է հանդիսանում տարածքի մասին առկա տվյալների ամբողջությունը:

Գույքագրման ժամանակ վերլուծվում են տարածքի բնական, սոցիալ-տնտեսական բաղադրիչներն ու հողօգտագործումը, որոնց վիճակը հաշվի է առնվում զարգացման հիմնական նպատակային գործառույթների որոշման ժամանակ:

---

[8] Տե՛ս Guidelines for conserving connectivity through ecological networks and corridors. IUCN, Gland, Switzerland, 2020, էջ 20:

[9] Տե՛ս Landscape planning: The basis of sustainable landscape development, 2008, էջ 11:

[10] Տե՛ս **Հարությունյան Ն. Ա.**, նշվ. աշխ., էջ 14:

Գնահատման փուլի հիմնական խնդիրն է բնական պայմանների գնահատումը *նշանակություն* և *զգայունակություն* կարգերում:

Զարգացման նպատակային հայեցակարգի մշակման ժամանակ առանձնացվում է երեք հիմնական նպատակ՝ պահպանում, զարգացում և բարելավում:

Էկոլոգիական ցանցի զարգացման ամբողջական նպատակի ներդրումը թույլ է տալիս սահմանափակել տարածքի օգտագործումը բնական միջավայրի պահպանության կամ սոցիալ-տնտեսական զարգացման համար, որոշել առավել խիստ էկոլոգիական հիմնախնդիրներով տարածքները և ցույց տալ դրանց վերականգնման ուղիները, ճշտել տարածքի զարգացման ուղղությունը և որոշակիացնել այդ զարգացման հենքային կառուցվածքը:

Որոշակի ուղղվածությամբ գործողությունների և միջոցառումների իրականացման միջոցով պետք է հասնել ճյուղային և ամբողջական նպատակների ձևավորման: Տարածքի գոտևորումն ըստ միջոցառումների տեսակների հիմնվում է ընդհանրացված նպատակների քարտեզի վրա: Քարտեզ-սխեմաների ցուցակը լրացվում է ամբողջ տարածքի համար ընդհանուր միջոցառումներով, որոնք ունեն տարածքի զարգացման համար անհրաժեշտ ծրագրային բնութագիր:

Վերլուծություն: Ելնելով ուսումնասիրվող «Զանգեզուր» կենսոլորտային համալիրի (ԿՀ) բնական առանձնահատկություններից, պահպանության նշանակությունից և գույքագրման արդյունքներից՝ դրանց նշանակության ու զգայունակության վերաբերյալ առկա չափորոշիչների և մշակված սանդղակների կիրառմամբ կատարվել են գնահատում և քարտեզագրում: Միջավայրի բնական բաղադրիչների նշանակության և զգայունակության քարտեզների վրադրման եղանակով ստացվել են տարածքի զարգացման ճյուղային նպատակների քարտեզները (հոդվածում տրված են «Շիկահող» պետական արգելոցի, «Խուստուփ», «Զանգեզուր» և «Սոսու պուրակ» պետական արգելավայրերի օրինակով՝ քարտեզ 1, 2, 3, 4, 5, 6), որոնց համադրմամբ ստացվել են ընդհանրացված նպատակների քարտեզները (հոդվածում բերված է «Արևիք» ազգային պարկի օրինակը՝ քարտեզ 7):

Ռելիեֆի համար գնահատվել են բարձրաչափական գոտիները, լեռնալանջերի թեքություններն ու կողմնադրությունները: Ռելիեֆի նշանակության գնահատումն իրականացվել է երկրաձևաբանական առանձնահատկությունների, իսկ զգայունակությունը՝ երկրադինամիկ երևույթների հնարավոր ազդեցությունների և տարածվածության հաշվառմամբ (աղյուսակ 1):

Աղյուսակ 1

Ռելիեֆի գնահատումն ըստ նշանակության և զգայունակության

Նշանակությունը	*Բարձրաչափ. գոտի*	*Թեքություն*	*Կողմնադրություն*	*Զգայունակություն*
Բարձր	մինչև 1400 մ	0° – 10°	հվ., հվ.արլ., հվ.արմ.	**Ցածր**
Միջին	1400 մ – 2500 մ	10°-ից 30°	արլ., արմ.	**Միջին**
Ցածր	2500 մ-ից բարձր	30°-ից բարձր	հս., հս.արլ., հս.արմ.	**Բարձր**

Ռելիեֆի նշանակության և զգայունակության ինտեգրալ գնահատման սանդղակը տրված է աղյուսակ 2-ում:

Աղյուսակ 2

Ռելիեֆի ինտեգրալ գնահատման սանդղակ

Թեքություններ	Բարձրաչափական գոտիներ			Կողմնադրություններ
	Բարձր	Միջին	Ցածր	
Բարձր	Բարձր	Բարձր	Միջին	Բարձր
Միջին	Միջին	Միջին	Միջին	Միջին
Ցածր	Միջին	Ցածր	Ցածր	Ցածր

Կլիմայի նշանակության գնահատումն իրականացվել է ռեկրեացիայի նպատակով: Դիտարկվել են օդաբուժության և արևաբուժության հարմարավետ պայմանները, որոնք որոշված են համարժեք արդյունավետ ջերմաստիճանի (ՀԱՋ) ու ճառագայթային համարժեք արդյունավետ ջերմաստիճանի (ՃՀԱՋ) հաշվարկման միջոցով.[11]

$$\text{ՀԱՋ} = 37 - (37 - t)/(0.68 - 0.0014 \cdot f + 1/(1.76 + 1.4 \cdot v^{0.75})) - 0.29 \cdot t \cdot (1 - f/100),$$

$$\text{ՃՀԱՋ} = 125\lg[1 + 0,02 \cdot t + 0,001 \cdot (t - 8) \cdot (f - 60) - 0,045 \cdot (33 - t) \cdot \sqrt{v} + 0,185 \cdot \beta],$$

որտեղ՝ t-ն օդի ջերմաստիճանն է (°C), v-ն՝ քամու արագությունը (մ/վ), f-ն՝ օդի հարաբերական խոնավությունը (%), β-ն՝ մարմնի մակերևույթի կողմից արեգակնային ճառագայթների կլանումը (կՎտ/մ^2):

Կլիմայի ռեկրեացիոն նշանակության գնահատումը կատարվել է աղյուսակ 3-ում տրված սանդղակի միջոցով:

Աղյուսակ 3

ՀԱՋ և ՃՀԱՋ գնահատման սանդղակ

ՀԱՋ °C	Հարմարավետության մակարդակը	ՃՀԱՋ °C
24 – 30	Չափավոր ջերմային զգացողություն (*բարենպաստ*)	32 – 37
18 – 24	Հարմարավետ տաք (*բարենպաստ*)	27 – 32
12 – 18	Հարմարավետ չափավոր տաք (*բարենպաստ*)	21 – 27
6 – 12	Զով (*սահմանափակ բարենպաստ*)	17– 21
0 – 6	Չափավոր զով (*սահմանափակ բարենպաստ*)	12 – 17
-6 – 0	Շատ զով (*սահմանափակ բարենպաստ*)	7 – 12
-6 – 12	Չափավոր ցուրտ (*անբարենպաստ*)	2 – 7
-12 – 18	Ցուրտ (*անբարենպաստ*)	-3 – 2
-18 – 24	Շատ ցուրտ (*անբարենպաստ*)	-8 – 3
-24-ից ցածր	Սկսվում է ցրտահարություն (*անբարենպաստ*)	-8-ից ցածր

«Զանգեզուր» ԿՀ կլիմայի տիպերի գնահատումը, ըստ ռեկրեացիոն նշանակության, կատարված է հարմարավետության մակարդակների տևողության հաշվարկման միջոցով (աղյուսակ 4):

Աղյուսակ 4

Կլիմայի հարմարավետության մակարդակների տևողությունը

Կլիմայի տիպերը	Հարմարավետության մակարդակի տևողությունը (օր)			Նշանակությունը
	Բարենպաստ	Սահմանափակ բարենպաստ	Անբարենպաստ	
Չափավոր շոգ	150 – 210	120 – 150	30 – 60	**Բարձր**
Բարեխառն լեռնային	30 – 150	120 – 150	90 – 180	**Միջին**
Ցուրտ լեռնային	–	60 – 180	180 – 300	**Ցածր**
Ձնամերձ լեռնային	–	30 – 60	300 – 330	**Ցածր**

[11] Տե՛ս **Андреев С. С.,** Интегральная оценка климатической комфортности на примере территории Южного Федерального округа России. Монография. СПб., изд. РГГМУ, 2011, էջ 66–70:

Կլիմայի զգայունակության գնահատումն իրականացվել է օդի ինքնամաքրման հնարավորությունների հաշվառմամբ, որը հաշվարկվել է օդի ինքնամաքրման կլիմայական ներուժի բանաձևով.[12]

$$\mathbf{K_M = (P_ш + P_f)/(P_o + P_v)},$$

որտեղ՝ $P_ш$-ն անհողմ օրերի թիվն է (քամու արագությունը 0 – 1 մ/վ), P_f-ը՝ խոնավ օրերի թիվը (խոնավությունը՝ ≥ 80%), P_o-ն՝ տեղումներով օրերի թիվը (≥ 0.5 մմ), P_v-ն՝ ուժեղ քամիներով օրերի թիվը (≥ 6 մ/վ):

$K_M > 1.0$ դեպքում դիտվում են մթնոլորտում խառնուրդների ցրման համար վատ պայմաններ (բարձր զգայունակություն):

K_M-ը 0.6 – 1 դեպքում առկա են մթնոլորտի ինքնամաքրմանը նպաստող գործընթացները (միջին զգայունակություն):

$K_M < 0.6$ դեպքում էապես գերակշռում են մթնոլորտի ինքնամաքրմանը նպաստող գործընթացները (ցածր զգայունակություն):

«Զանգեզուր» ԿՀ կլիմայական պայմանների զգայունակության գնահատմամբ բարձր կարգին է դասվում չափավոր շոգ ($1.0 < K_M < 1.2$), միջինին՝ բարեխառն լեռնային ($0.6 < K_M < 1.0$), իսկ ցածրին՝ ցուրտ լեռնային և ձնամերձ լեռնային կլիմայի տեսակը ($0.2 < K_M < 0.6$):

Ջրերի նշանակության գնահատումը «Զանգեզուր» ԿՀ-ում իրականացվել է մակերևութային ու ստորերկրյա ջրերի հոսքի և հոսքի շերտի միջոցով (աղյուսակ 5):

Աղյուսակ 5

Ջրերի նշանակության գնահատման գործոնային ցուցանիշների սանդղակ

Նշանակությունը	*Մակերևութային հոսքը (լ/վրկ.կմ²)*	*Ստորերկրյա հոսքը (լ/վրկ.կմ²)*	*Հոսքի շերտը (մմ)*
Բարձր	20-ից ավելի	6-ից ավելի	600-ից ավելի
Միջին	10 – 20	2 – 6	300 – 600
Ցածր	10-ից պակաս	2-ից պակաս	300-ից պակաս

«Զանգեզուր» ԿՀ ջրերի զգայունակության գնահատման ժամանակ դիտարկվել են գետերի պղտորությունը, հանքայնացումն ու կոշտ հոսքը (աղյուսակ 6):

Աղյուսակ 6

Ջրերի զգայունակության գնահատման գործոնային ցուցանիշների սանդղակ

Զգայունակությունը	*Պղտորությունը (գ/մ³)*	*Հանքայնացումը (մգ/լ)*	*Կոշտ հոսքը (տ/կմ²)*
Բարձր	300-ից ավելի	250-ից ավելի	80-ից ավելի
Միջին	100 – 300	200 – 250	40 – 80
Ցածր	100-ից պակաս	200-ից պակաս	40-ից պակաս

Հողերի նշանակության գնահատման ընթացքում օգտագործվել են «Զանգեզուր» ԿՀ հողերի ջրաջերմային պայմանները, հանքայնացումը և մեխանիկական կառուցվածքը հաշվի առնող ցուցանիշներ:

---

[12] Տե՛ս **Андреев С. С.**, նշվ. աշխ., էջ 94:

Հողերի նշանակության գնահատման համար առանձնացվել է երեք կարգ.

- Բարձր նշանակությանը համապատասխանում են անտառային դարչնագույն հողերը, որտեղ առկա է հումուսի արտահայտված շերտ:
- Միջին նշանակությանը համապատասխանում են լեռնատափաստանային և լեռնամարգագետնային հողերը, որոնք ունեն որոշակի բերրիություն:

Ցածր նշանակություն տրվել է քարքարոտ տարածքներին, էրոզացված և խախտված հողերին:

Հողերի զգայունակությունը գնահատվել է հողի կազմն ու կառուցվածքը խախտող ժամանակակից արտածին գործընթացներն արտահայտող չափանիշների միջոցով, որը հաստատվել է երեք որակական մակարդակներով.

- Բարձր զգայունակություն հաստատվել է այն տարածքներում, որտեղ արտածին գործընթացներն ամբողջությամբ քայքայել են հողի բնական կառուցվածքը:
- Միջին զգայունակություն հաստատվել է այն տեղամասերում, որտեղ նկատվում են հողերի կառուցվածքի և տարրերի մասնակի փոփոխություններ:

Ցածր զգայունակություն հաստատվել է բնական կազմն ու կառուցվածքը, բերրիությունը և այլ հատկություններ պահպանած հողատարածքներում:

Լանդշաֆտների նշանակության գնահատման ժամանակ քննարկվել են էկոհամակարգային ապահովող, կարգավորող, մշակութային և միջավայրաստեղծ ծառայությունները: Լանդշաֆտների նշանակության ինտեգրալ գնահատման արդյունքում «Զանգեզուր» ԿՀ-ում առանձնացվել են.

- բարձր նշանակության՝ հետանտառային և անտառային լանդշաֆտներ,
- միջին նշանակության՝ ալպյան և մերձձնային լանդշաֆտներ,
- ցածր նշանակության՝ մարգագետնատափաստանային և մերձալպյան լանդշաֆտներ:

Լանդշաֆտների զգայունակության գնահատումն իրականացվել է խախտվածության աստիճանի և կայունության հաշվառմամբ: Առանձնացված են լանդշաֆտների կայունության հետևյալ մակարդակները.

- կայուն լանդշաֆտներ, որոնց վրա արտածին գործընթացների ակտիվությունը չնչին է, պիտանի են ինտենսիվ օգտագործման,
- համեմատաբար կայուն լանդշաֆտներ, որոնց վրա արտածին գործընթացների ակտիվությունը թույլ է, հողային և վերհողային ծածկույթի պահպանման դեպքում պիտանի են էքստենսիվ օգտագործման համար,
- համեմատաբար անկայուն լանդշաֆտներ, որոնց էքստենսիվ օգտագործումը հնարավոր է, բայց ենթադրում է արտածին գործընթացների վտանգավոր ազդեցություններից պաշտպանություն,
- արտակարգ անկայուն լանդշաֆտներ, որոնց օգտագործումն անանպատակահարմար է, այստեղ արտածին գործընթացների տարերային բնույթը վտանգում է կենսաերկրահամակեցությունների բնականոն զարգացումը:

Մի շարք դեպքերում, երբ ազդեցության տեսակները հայտնի են, լանդշաֆտների զգայունակության պարզման համար օգտագործվել են դրանց դինամիկ բնութագրերը, լանդշաֆտների գործառնական կառուցվածքի ձևափոխության հաշվառումով որոշվել են խախտումների հետևանքով հնարավոր փոփոխությունները:

Լանդշաֆտների զգայունակության ինտեգրալ գնահատման արդյունքում «Զանգեզուր» ԿՀ-ում առանձնացվել են.

- բարձր զգայունակության՝ հետանտառային և անտառային լանդշաֆտներ,
- միջին զգայունակության՝ մարգագետնատափաստանային և մերձալպյան լանդշաֆտներ,
- ցածր զգայունակության՝ ալպյան և մերձձնային լանդշաֆտներ:

Տեսակների ու կենսավայրերի նշանակություն կարգում գնահատման ժամանակ առանձին քննարկվել են.

- կենսաբազմազանության հազվագյուտ տեսակների կենտրոնացման վայրերը,
- կենդանական աշխարհի համար հեշտ հասանելի գյուղատնտեսական հողահանդակները և բնակավայրերի շրջակայքը, ամառային արոտավայրերն ու անասունների ջրելու վայրերը:

«Զանգեզուր» ԿՀ տեսակների ու կենսավայրերի նշանակության գնահատումն իրականացվել է բույսերի և կենդանիների հազվագյուտ, ռելիկտային, էնդեմիկ տեսակների գտնվելու վայրերի մասին տվյալների վերլուծությամբ, որոնցում հաշվի են առնվել բուսածածկի կառուցվածքային առանձնահատկությունները, տարածքում համապատասխան տեղամասերի առատությունն ու տեղաբաշխումը, ինչպես նաև կենդանիների կազմն ու դրանց դինամիկան:

Ըստ նշանակության՝ կենսավայրերն առանձնացվել են երեք խմբի.

- բարձր նշանակության, որտեղ ներուժային և գոյություն ունեցող պայմանները գրեթե համընկնում են,
- միջին նշանակության, որոնցում բնական միջավայրի գոյություն ունեցող վիճակը մոտենում է իր ներուժին,
- ցածր նշանակության, որտեղ միջավայրի ժամանակակից վիճակը չի համապատասխանում ներուժին:

«Զանգեզուր» ԿՀ տեսակների ու կենսավայրերի զգայունակությունը, կենսահամակեցությունների տարածման արեալների իրական վիճակով պայմանավորված, որոշվել է ազդեցության հնարավոր հետևանքներից ելնելով: Առանձնացվել են բարձր, միջին և ցածր զգայունակությամբ տեղամասեր:

Բարձր զգայունակության մեջ ներառվել են.

- կենսավայրեր, որոնցում կենսահամակեցությունների տեսակային կազմի մի մասն արեալների միջև մեծ խզվածության պատճառով կարող է ոչնչանալ,
- կենսավայրեր, որոնցում համակեցությունների որոշակի կենսաձևերը կարող են անհետանալ՝ կրկնակի տարաբնակեցման պայմանների բացակայության կամ տարաբնակեցման օժանդակողների ոչնչացման պատճառով,

- կենսավայրեր, որոնցում կերային խոտաբույսերի պաշարը և որակը ենթադրում են գերարածեցման վտանգ,
- կենսավայրեր, որոնց վրա մարդածին ազդեցություններն ունենում են վտանգավոր հետևանքներ՝ հրդեհները, հատումը, արածեցումը, հունձը, ինվազիաները, կենսառեսուրսների չկանոնակարգված օգտագործումը, ռեկրեացիոն նշանակության օբյեկտների և ՀՀ պետական սահմանի պաշտպանական ենթակառուցվածքները, աերոզոլների մուտքը և այլն:

Միջին զգայունակության մեջ ներառվել են.

- կենսավայրեր, որտեղ կենսահամակեցությունների կազմը, կառուցվածքը վերականգնվում են կենդանիների գաղթերի և բույսերի սերմերի տարածման շնորհիվ,
- հողային միջավայրը պահպանվում կամ փոփոխվում է կենսահամակեցությունների վերականգնողական տարիքային սուկցեսիայի հետևանքով:

Ցածր զգայունակության մեջ ներառվել են.

- կենսավայրեր, որոնցում հրդեհների ծագման և տարածման համար պայմաններն անբարենպաստ են,
- կենսավայրեր, որոնցում անապատացման և այլ վտանգավոր ազդակների հետևանքներն աննշան են:

Տարածքային զարգացման ճյուղային նպատակների և ինտեգրված հայեցակարգի մշակումն ու ներդրումը թույլ են տալիս սահմանափակել տարածքի օգտագործումը բնական միջավայրի պահպանության կամ սոցիալ-տնտեսական զարգացման համար, որոշել առավել խիստ էկոլոգիական հիմնախնդիրներով տարածքները և ցույց տալ դրանց վերականգնման ուղիները, ճշտել տարածքի զարգացման ուղղությունը և որոշակիացնել այդ զարգացման հենքային կառուցվածքը:

«Զանգեզուր» ԿՀ տարածքային զարգացման ճյուղային նպատակների և ինտեգրված հայեցակարգի մշակումն իրականացվել է գնահատման արդյունքներով: Ճյուղային նպատակների շրջանակներում օգտագործված առանձին բնական բաղադրիչներն ու ինտեգրված հայեցակարգը տարանջատված են գործողությունների և առաջնահերթ միջոցառումների հիմնական ուղղությունների՝ պահպանություն, զարգացում և բարելավում (աղյուսակ 7):

Աղյուսակ 7

Նպատակների տիպերի առանձնացումը

Գնահատում		Նշանակություն		
		Բարձր	Միջին	Ցածր
Զգայունակություն	Բարձր	պահպանում (հրաժարում օգտագործումից)	պահպանում (հրաժարում օգտագործումից)	բարելավում (պահպանում)
	Միջին	պահպանում (էքստենսիվ օգտագործում)	զարգացում (էքստենսիվ օգտագործում)	բարելավում (զարգացում)
	Ցածր	պահպանում (էքստենսիվ օգտագործում)	զարգացում (ինտենսիվ օգտագործում)	բարելավում (զարգացում)

Տարածքի օգտագործման ճյուղային նպատակների վերջնական արդյունքը ճյուղային քարտեզների հավաքածուն է, որոնց վրա կատարվել է տարածքի գոտևորում ըստ դրանց օգտագործման նպատակների տիպերի: Զարգացման ճյուղային նպատակների տեսակի որոշումը կատարվել է նշանակության և զգայունակության քարտեզների հիման վրա (քարտեզ 1, 2, 3, 4, 5, 6): Վերլուծման ժամանակ երկու ցուցանիշներն էլ հաշվի են առնվել:

Պահպանումը կողմնորոշված է բնական միջավայրի գոյություն ունեցող վիճակի պահպանմանը, երբ տարածքը կամ չի օգտագործվում, կամ տեղ է գտել դրա էքստենսիվ օգտագործումը: Նպատակների այս տիպին համապատասխանում են գործողությունների կամ միջոցառումների հետևյալ տեսակները.

- պահպանում՝ «չօգտագործումով»,
- էքստենսիվ օգտագործման պահպանում,
- հրաժարում ինտենսիվ օգտագործումից՝ դրա փոխադրումը էքստենսիվ ձևերի,
- հրաժարում օգտագործման ցանկացած ձևից և ապագայում օգտագործելուց:

Զարգացումը կողմնորոշված է տարածքի զարգացմանը, որը, գործող օրենսդրության համաձայն, թույլատրվում է ինչպես էքստենսիվ, այնպես էլ ինտենսիվ տարբերակով: Ըստ զարգացման տեսակի՝ տարածքի օգտագործման նպատակի իրագործման ժամանակ դրա պահպանման կարգը կամ մնում է նախկինը, կամ իջնում է մեկ աստիճանով: Նպատակների այս տեսակի համար հնարավոր են միջոցառումների հետևյալ տեսակները.

- գոյություն ունեցող էքստենսիվ օգտագործման պահպանում՝ դրա գնահատման և կանոնակարգման պայմանով,
- չօգտագործվող տարածքի փոխանցում էքստենսիվ օգտագործման կարգ,
- չօգտագործվող կամ թույլ օգտագործվող տարածքի փոխանցում ինտենսիվ օգտագործման կարգ:

Բարելավումը նախատեսում է միայն տարածքի վերականգնմանն ուղղված համալիր միջոցառումներ: Դա վերաբերում է այն տարածքներին, որոնք անցյալում ենթարկվել են կամ ենթարկվում են ինտենսիվ օգտագործման:

Նպատակների տիպերի և միջոցառումների հարաբերակցության ընդհանուր ակնարկը բերված է աղյուսակ 7-ում:

- «Պահպանում» նպատակը կիրառվում է այնտեղ, որտեղ տարածքն ունի ամենաբարձր նշանակությունը և առավել բարձր զգայունակությունը:
- «Բարելավում» նպատակը կիրառվում է ցածր նշանակություն ունեցող տարածքներում: Լրացուցիչ ներգրավվում է տարածքի իրական օգտագործման և խախտվածության քարտեզը, և եթե տարածքի խախտվածությունը պայմանավորված է դրա նշանակության իջեցումով, ապա այդ տարածքը ներառվում է «բարելավման» գոտու մեջ:
- «Զարգացում» նպատակը կիրառվում է մնացած տարածքի վրա, դրա հետ մեկտեղ հիմնական ուշադրությունը դարձվում է կայունության՝ որպես զգայունակության չափանիշներից մեկի գնահատմանը: Ոչ

բարձր կայունության դեպքում տարածքը չի ներառվում այս գոտու մեջ:

Տարածքի օգտագործման հայեցակարգը մշակվել է էկոլոգիական և սոցիալ-տնտեսական խնդիրների վերլուծության, տարածքի ռեսուրսային ներուժի գնահատման և առանձին բնական բաղադրիչների օգտագործման ձևակերպված նպատակների հիման վրա: Այդ քարտեզ-հայեցակարգը մշակվել է, որպեսզի առանձնացվեն այն տարածքները, որոնք նախատեսված են բնական միջավայրի պահպանության և սոցիալ-տնտեսական զարգացման համար, ունեն առավել սուր բնապահպանական խնդիրներ, որտեղ անհրաժեշտ է կիրառել հատուկ միջոցներ դրանց բարելավման համար, նշել այդ միջոցներն ու միջոցառումները: Քարտեզ-հայեցակարգի բովանդակության երեք հիմնական բաղադրիչների թվարկումը՝ դրանց ընդհանրացման արդյունքում, հնարավորություն է տալիս տարածքային մակարդակում տարանջատելու բնապահպանական և սոցիալ-տնտեսական հիմնախնդիրները, դրանցից յուրաքանչյուրի լուծման համար առանձնացնելու իր տեղամասը, հետագայում մշակելու գործողությունների ծրագիր՝ ուղղված այդ տեղամասերից յուրաքանչյուրում գործունեության արդյունավետացմանը: Այսպիսի տարանջատումը կատարվում է առանձին բնական բաղադրիչների՝ կենսավայրի, հողի, մակերևութային և ստորերկրյա ջրերի, լանդշաֆտների, կլիմայի և այլ նպատակների համադրման հիմքի վրա, որոնց հանրագումարը պատկերացում է տալիս տարածքի բնական համալիրների գործառնական նշանակության մասին (քարտեզ 7):

Բնական համալիրները, որոնք տարածքի միջավայրաստեղծ հիմնակմախքը կամ էլ առանձնահատուկ և գեղագիտական հատուկ արժեքավոր հատկությունների կրողներ են, դուրս են բերվել օգտագործումից և միավորել մեկ գոտու մեջ՝ առավելապես պահպանման համար: Այս գոտին երաշխիքներ է տալիս բնական ռեսուրսների վերարտադրության ապահովման, լանդշաֆտների եզակիության ու բնական բազմազանության պահպանման առումներով: Արժեքավոր լանդշաֆտների համար նախատեսվում է հրաժարում օգտագործումից և հատուկ պահպանվող տարածքների կարգավիճակին մոտ կարգի հաստատում:

Բարձր միջավայրապաշտպան ներուժով օժտված բնական համալիրներով տարածքների վրա հիմնականում տեղի են ունենում գոյություն ունեցող և պլանավորվող օգտագործման զարգացումներ: Բնօգտագործումն այս տարածքում իրականացվում է գործող օրենսդրությանը համապատասխան: Օգտագործման գործընթացներում բոլոր խախտված բնական համալիրները միավորվել են մեկ գոտու մեջ՝ դրանց բարելավման և վերականգնման նպատակով: Վերականգնման տևողությունը և տեխնոլոգիան կարող են տարբեր լինել՝ կախված խախտվածության աստիճանից և բնույթից: Գնահատվել են նաև խախտված լանդշաֆտների ինքնավերականգնման հնարավորությունները մարդածին ծանրաբեռնվածության բացառման դեպքում: Այսպիսի հնարավորության առկայության պարագայում բավական է որոշ ժամանակ հրաժարվել դրանց օգտագործումից: Այն տարածքների համար, որոնց սպառնում է հավասարակշռության խախտումը, կամ էլ ինքնավերականգնման ցածր հնարավորություններով լանդշաֆտների համար խորհուրդ է տրվում կիրառել լրացուցիչ հատուկ միջոցներ: Վերականգնումից հետո այս գոտու բնական

համալիրները կարող են միացվել կամ պահպանման գոտուն, կամ զարգացման գոտուն՝ մեծացնելով տարածքի զարգացման հնարավորությունները: Նպատակների ընդհանրացված հայեցակարգը մշակվել է ճյուղային նպատակների քարտեզների հիման վրա: Քարտեզի վրա ճյուղային նպատակների արեալների չհամընկնելու դեպքում ընդհանրացումը կատարվել է նախընտրելիության սկզբունքով:

Գործողությունների և միջոցառումների հիմնական ուղղություններն առաջարկվել են՝ ելնելով որոշակի տարածքի օգտագործման, զարգացման նպատակներից ու նպատակների տեսակներին առաջարկվող միջոցառումների հարաբերակցությունից: «Զանգեզուր» ԿՊ գոտիավորումն ըստ գործողությունների և միջոցառումների տեսակների կատարվել է նպատակների ընդհանրացված քարտեզի հիման վրա: Պլանավորվող տարածքի համար նախատեսվել են միջոցառումների և գործողությունների հետևյալ տեսակները.

- ամբողջ տարածքի համար ընդհանուր միջոցառումներ, որոնք ուղղված են դրա զարգացման հայեցակարգի իրականացմանը,
- գոյություն ունեցող վիճակի պահպանմանն ուղղված միջոցառումներ կամ պլանավորվող տարածքի առանձին տեղամասերի օգտագործում,
- գոյություն ունեցող կամ նախատեսվող օգտագործման զարգացմանն ուղղված միջոցառումներ,
- պահպանման նպատակների համար գործունեության բարելավմանն ուղղված միջոցառումներ,
- զարգացման նպատակների համար գործունեության բարելավմանն ուղղված միջոցառումներ,
- սոցիալական ոլորտի բարելավման հիմնական գործողություններ:

Տրված տարածքի զարգացման հայեցակարգին համապատասխան՝ որոշակի միջոցառումների նկարագրությունները համադրվում են ամբողջ տարածքի ընդհանուր գործողությունների ուղղությունների հետ: Գործողությունների առանձին տիպերի նկարագրությունը կատարվել է տնտեսության և հողօգտագործման ճյուղային կառուցվածքին համապատասխան՝ միջոցառումների մասշտաբային և մանրամասն մշակման միանման մակարդակների պահպանմամբ:

Զարգացման նպատակների հայեցակարգի մշակումն իրականացվել է գնահատման փուլի նյութերի միջոցով: Նպատակային հայեցակարգի շրջանակներում օգտագործված առանձին բնական բաղադրիչները և ընդհանրական նպատակների հայեցակարգը կարելի է տարանջատել երեք տեսակի նպատակների, որոնք ունեն իրենց ենթանպատակները.

- *Պահպանություն*: Ժամանակակից վիճակի պահպանություն օգտագործման առանձին տեսակների հրաժարմամբ՝ բարձր նշանակության, բարձր զգայունակության հողերի, կենսավայրերի կամ լանդշաֆտների տարածքների համար: Գոյություն ունեցող էքստենսիվ օգտագործման պահպանություն՝ միջին և ցածր նշանակության բարձր զգայունակության հողերի, կենսավայրերի և լանդշաֆտների տարածքների համար:

- *Զարգացում*: Էքստենսիվ զարգացում խախտված լանդշաֆտների տեղային պահպանությամբ և բարելավմամբ՝ բարձր և միջին նշանակության, միջին և ցածր զգայունակության հողերի ու կենսավայրերի հաճախ խախտված տարածքների համար: Սահմանվում է ինտենսիվ զարգացում բարձր նշանակության, միջին զգայունակության հողերի և կենսավայրերի տարածքների համար:
- *Բարելավում*: Ինտենսիվ զարգացում բարձր նշանակության, միջին և ցածր զգայունակության հողերի ու կենսավայրերի խախտված տարածքների համար: Էքստենսիվ զարգացման կարգ տեղափոխված՝ միջին նշանակության, միջին զգայունակության հողերի և կենսավայրերի խախտված տարածքների համար: Էքստենսիվ օգտագործման կարգ տեղափոխված՝ միջին և ցածր նշանակության, բարձր զգայունակության հողերի և կենսավայրերի խախտված տարածքների համար:

Պլանավորվող տարածքի առանձնացված նպատակներին համապատասխան՝ գոտիավորման քարտեզները համաձայնեցվել են ստեղծված նպատակային հայեցակարգերի, բնապահպան և ջրապահպան գոտիների օրենսդրորեն հաստատված ուրվագծերի հետ և ճշտվել հողաշինության նյութերով ու բնական ուսումնասիրություններով:

Զարգացման ընդհանրացված նպատակների հայեցակարգի քարտեզը ստեղծվել է առանձին բնական համալիրների օգտագործման նպատակների համադրման ուղիով: Տարածքի նպատակային տարանջատման ժամանակ կարևոր գործոնի որակում հաշվի են առնվել սոցիալ-տնտեսական հիմնախնդիրները և ռեսուրսային ներուժի գնահատումը: Ճյուղային տեսակի ընդհանրացված նպատակների արեալների չհամընկնելու դեպքում աշխատանքն իրականացվել է առաջնահերթության սկզբունքով, գերակայությունը տրվել է պահպանության նպատակին, այնուհետև՝ բարելավմանը և վերջապես՝ տարածքի այն տեղամասերին, որոնք կանխորոշված են զարգացման համար և ներառված չեն առաջին երկու տեսակների մեջ: Զարգացման ընդհանրական նպատակների որոշումը թույլ է տալիս սահմանազատել բնական միջավայրի պահպանության կամ սոցիալ-տնտեսական զարգացման համար առաջարկված տեղամասերը, ուրվագծել էկոլոգիական առավել սուր հիմնախնդիրների տեղամասերը և նշել դրանց վերականգնման ուղիները, ճշտել տարածքի զարգացման ուղղությունը և որոշակիացնել այդ զարգացման հենքային կառուցվածքը (քարտեզ 7):

Եզրակացություններ: Ելակետային տվյալների վերլուծությունը և գնահատումը թույլ են տալիս մշակել «Զանգեզուր» ԿՀ և դրա պահպանման գոտիների պահպանության, կայուն օգտագործման ու արդյունավետ կառավարման զարգացման հիմնական ուղիները, դրանց կառավարման արդյունավետության բարձրացման նախապայմանները:

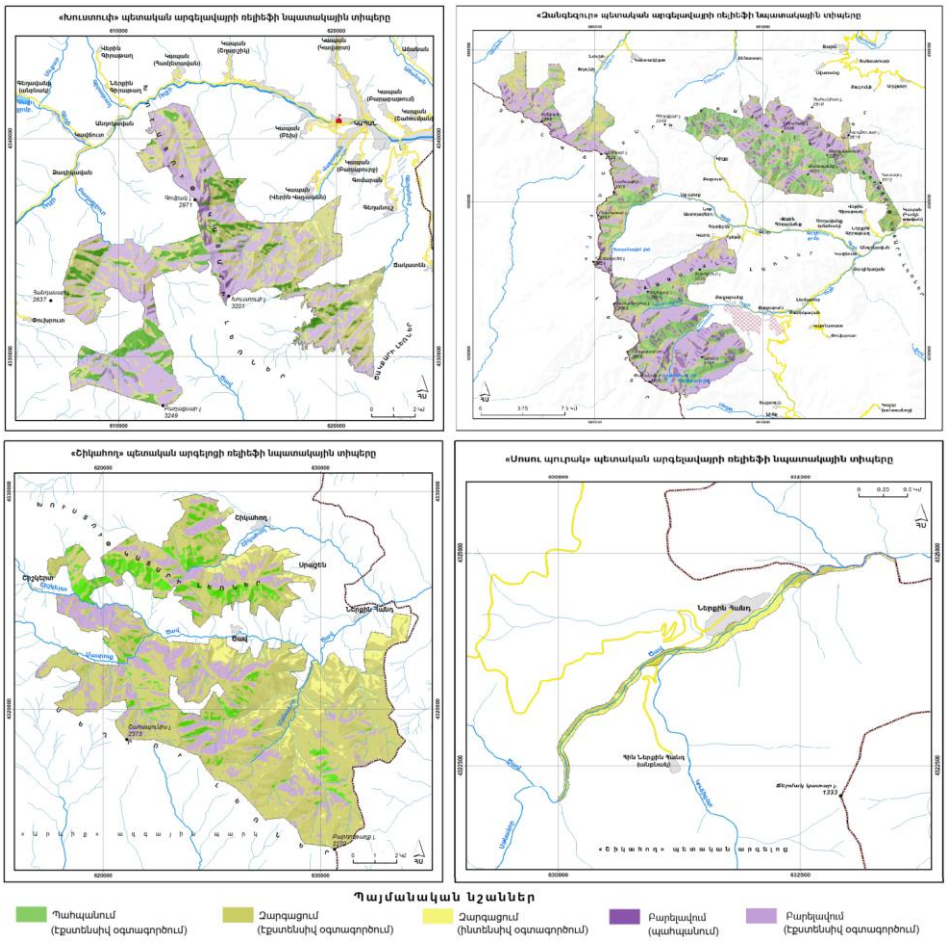
«Զանգեզուր» ԿՀ տարածքների կառավարման գործընթացներում գրեթե բացակայում են համակարգված մոտեցումները դրանց պահպանության, օգտագործման, գիտական ուսումնասիրությունների և զբոսաշրջության զարգացման ուղղությամբ: Այս խնդիրների խորացմանը նպաստում է նաև այն հանգամանքը, որ տեղական ինքնակառավարման մարմինները և տարած-

քային կառավարման մարմինը չունեն բնապահպանական խնդիրների լուծմանն ուղղված նպատակային ֆինանսական միջոցներ: Արդյունքում՝ ազգաբնակչության զգալի մասն անտեղյակ է «Զանգեզուր» ԿՀ տարածքների արժեքների մասին, և դրանք հիմնականում դիտարկվում են որպես բնական պաշարների օգտագործման հնարավորությունները սահմանափակող կառույցներ: Դրան նպաստում է այն հանգամանքը, որ ուսումնասիրվող ԲՀՊՏ-ը չունեն կառավարման պլաններ և հստակ սահմանազատված չեն: Հետևաբար՝ առաջնահերթ նշանակություն պետք է տալ դրանց կառավարման գործընթացում ինստիտուցիոնալ կապերի ձևավորմանն ու ամրապնդմանը, որը հնարավորություն կտա կիրառելու կառավարման ճկուն մեխանիզմներ՝ ապահովելով շահագրգիռ կողմերի միջև փոխհամաձայնեցված գործողությունները:

Ելնելով վերը շարադրածից՝ ստորև ներկայացվում են այն առաջարկությունները, որոնք բխում են «Զանգեզուր» ԿՀ ճյուղային նպատակներից և առնչվում են ուսումնասիրվող ԲՀՊՏ մշտադիտարկմանը, նպատակային ֆինանսավորմանը, ինստիտուցիոնալ կապերի ձևավորմանը, կառավարման պլանների մշակմանը, զբոսաշրջության զարգացմանը, ինվազիվ տեսակների կանխարգելմանը և այլն:

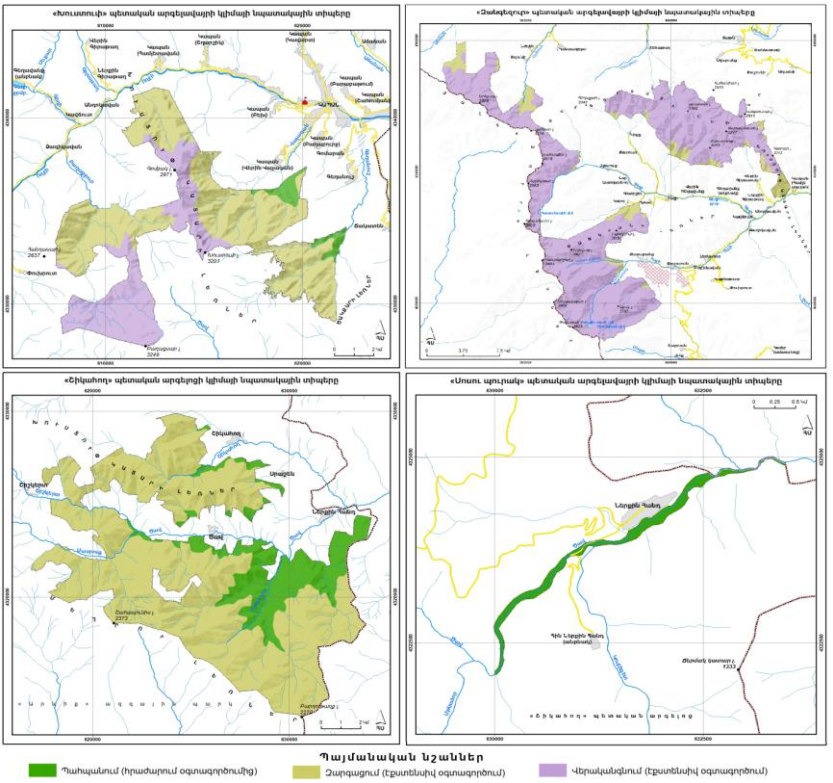
- «Զանգեզուր» ԿՀ կառավարումն արդյունավետ կազմակերպելու համար իրականացնել էկոլոգիական մշտադիտարկում,
- «Զանգեզուր» ԿՀ արդյունավետ կառավարումն ապահովելու համար անհրաժեշտ է լուծել տարածքների պահպանության կայուն և նպատակային ֆինանսավորման հարցը,
- «Զանգեզուր» ԿՀ կառավարման գործընթացներում կարևոր է շահագրգիռ կողմերի միջև ամրագրել արդյունավետ ինստիտուցիոնալ կապերը, բարձրացնել դրանց վերաբերյալ համայնքների իրազեկվածության մակարդակը և հզորացնել կառավարման գործընթացին մասնակցելու համայնքային կարողությունները,
- «Զանգեզուր» ԿՀ-ում ստեղծել օրենքով թույլատրվող ռեկրեացիոն ենթակառուցվածքներ ու կազմակերպել էկոզբոսաշրջություն,
- «Զանգեզուր» ԿՀ-ում իրականացնել ինվազիվ տեսակների գնահատում և տարածման կանխարգելում,
- «Զանգեզուր» ԿՀ-ում որոշել կենսաբանական պաշարների օգտագործման ենթակա տեսակները և չափաքանակների ու կայուն բնօգտագործման ձևերը:

Հիմնվելով վերը շարադրված վերլուծությունների վրա՝ անհրաժեշտ է իրականացնել «Զանգեզուր» ԿՀ ԲՀՊՏ կառավարման պլանների մշակումը, որոնց գործողությունները պետք է տրամաբանորեն կապակցված լինեն ՀՀ ազգային էկոլոգիական ցանցի ընդհանուր տեսլականի, պահպանվող որոշակի տարածքի նպատակների և խնդիրների հետ: Յուրաքանչյուր պահպանվող տարածքի նպատակները և խնդիրները կարող են որոշ չափով տարբերվել, քանի որ բխում են պահպանվող տվյալ տարածքի և դրա պահպանման գոտու առանձնահատկություններից, ինչպես նաև ճյուղային նպատակներից:

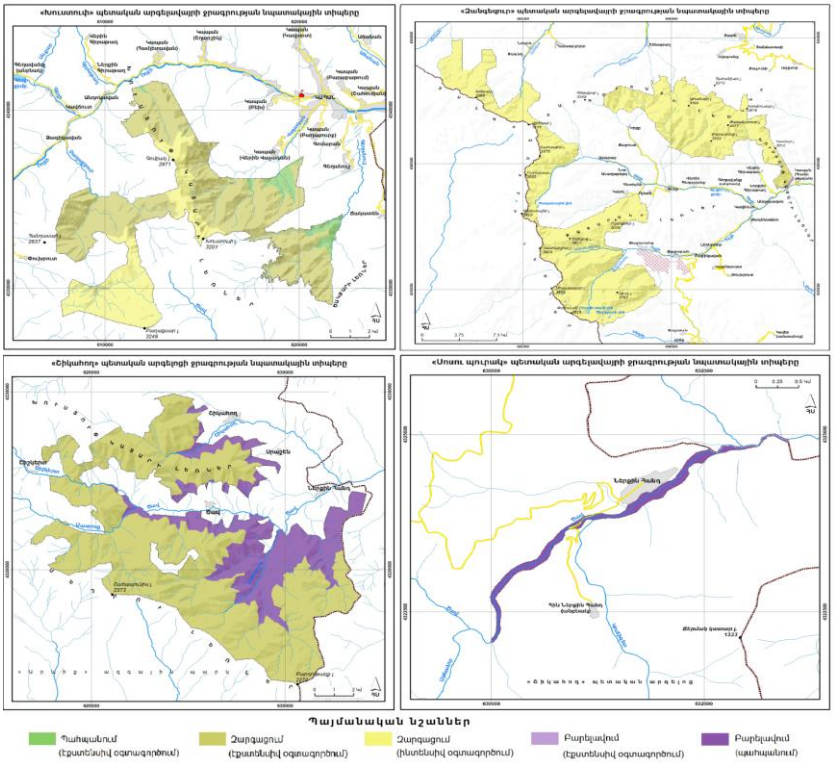


Քարտեզ 1. ***Ռելիեֆի նպատակային տիպերը****

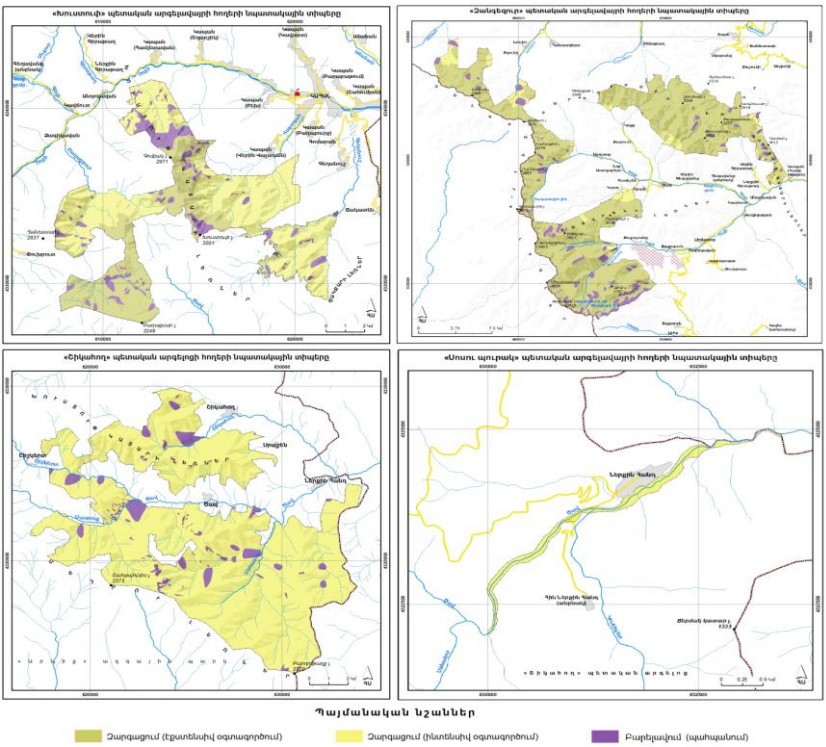
* 1-7 քարտեզները մշակել է հեղինակը:



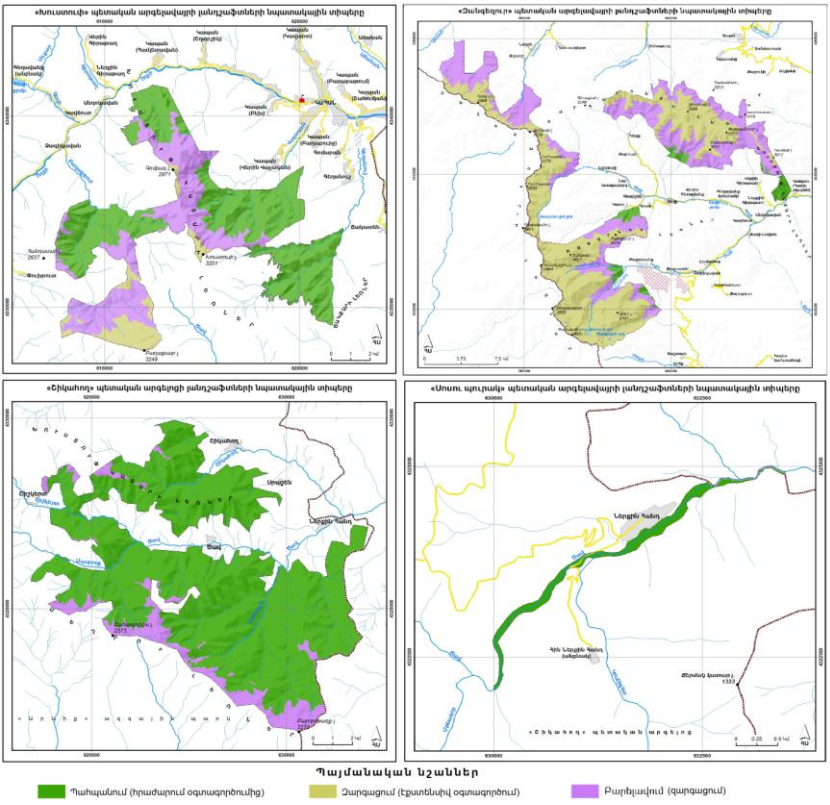
Քարտեզ 2. ***Կլիմայի նպատակային տիպերը***



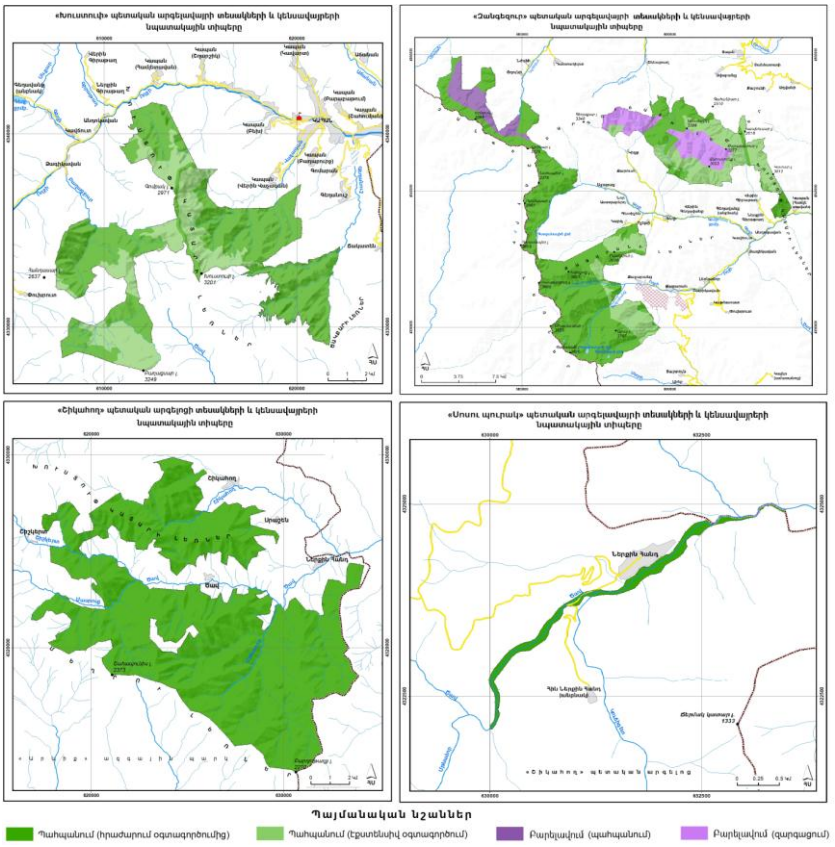
Քարտեզ 3. ***Ջրագրության նպատակային տիպերը***



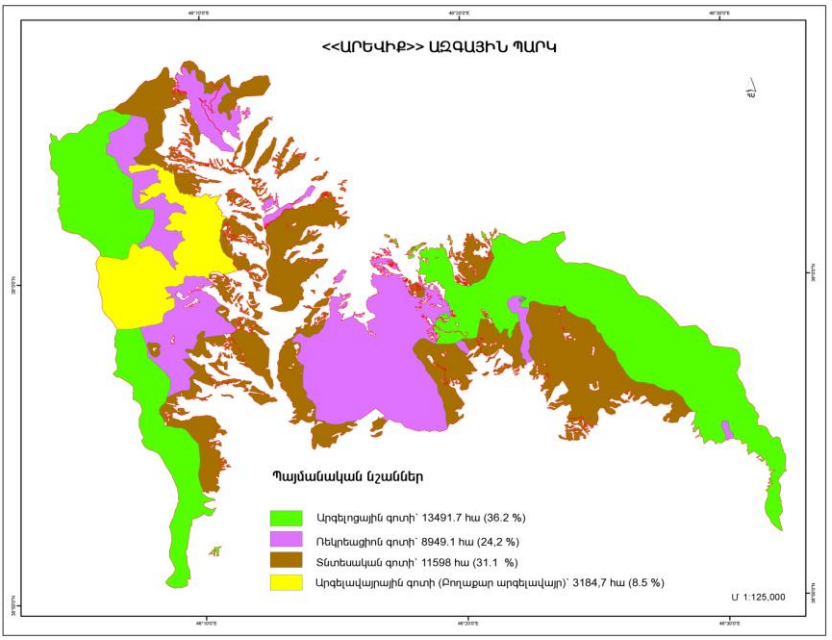
Քարտեզ 4. *Հողերի նպատակային տիպերը*



Քարտեզ 5. *Լանդշաֆտների նպատակային տիպերը*



Քարտեզ 6. *Տեսակների և կենսավայրերի նպատակային տիպերը*



Քարտեզ 7. *«Արևիք» ազգային պարկի գոտևորման սխեման ըստ ընդհանրացված նպատակների*

Օգտագործված գրականություն

1. Հարությունյան Ն. Ա., Լանդշաֆտային պլանավորում: Ուսումնամեթոդական ձեռնարկ, Եր., Հեղ. հրատ., 2012:
2. ՀՀ «Էմերալդ ցանցը», Եր., «Վան Արյան», 2016:
3. Андреев С. С., Интегральная оценка климатической комфортности на примере территории Южного Федерального округа России. Монография. СПб., изд. РГГМУ, 2011.
4. Ландшафтное планирование: принципы, методы, европейский и российский опыт /А.Н. Антипов, А.В. Дроздов, В.В. Кравченко и др., Иркутск: Изд-во Ин-та географии СО РАН, 2002.
5. Landscape Planning: The basis of sustainable landscape development 2008.
6. Landscape Planning: Tools and Experience in Implementation / A.N. Antipov, V.V. Kravchenko, Yu.M. Semenov et al. – Irkutsk: Sochava Institute of Geography SB RAS Publishers, 2006.
7. Guidelines for conserving connectivity through ecological networks and corridors. IUCN, Gland, Switzerland, 2020.
8. https://www.arlis.am/DocumentView.aspx?DocID=93166

НАРЕК АРУТЮНЯН

Доцент Ехегнадзорского филиала АГЭУ, кандидат географических наук

Внедрение методологии ландшафтного планирования при создании национальной экологической сети РА.– Задача охраны природы и управления ландшафтом расширилась и стала более дифференцированной по мере того, как происходят социальные изменения и усиливается европейское влияние на политику охраны окружающей среды.

Конвенция о биологическом разнообразии требует от подписавших ее стран создания сетей охраняемых территорий для сохранения мест обитания и видов. В ЕС Директива о биотопах обязывает государства-члена обозначать репрезентативные места обитания в качестве охраняемых территорий в рамках сети «Natura 2000».

Армения установила различные категории охраняемых территорий и планирует создать новые. Ландшафтное планирование может помочь в выборе территорий путем выявления участков, имеющих наибольшее значение для сохранения биоразнообразия и наиболее чувствительных к воздействиям антропогенного воздействия. Ландшафтное планирование также может помочь в процессе определения внешних границ новых ООПТ и их внутренних зон.

Информация и анализ, полученные в процессе ландшафтного планирования, могут внести важный вклад в разработку планов управления охраняемыми территориями. План управления устанавливает цели и политику управления охраняемой территорией, а также действия, которые администрат-

рация охраняемой территории намерена осуществлять для достижения этих целей и политики. Ландшафтное планирование обеспечивает всестороннюю и детальную оценку природных компонентов исследуемой территории, а также политики и мер, необходимых для поддержания функций экосистемы.

Ключевые слова: *экологическая сеть, биосферные резерваты, особо охраняемые природные территории, ландшафтное планирование*
JEL: Q56, Q57
DOI: 10.52174/1829-0280_2022.2-109

NAREK HARUTYUNYAN
Associate Professor of ASUE Yeghegnadzor Branch, Doctor of Geography

Introduction of Landscape Planning Methodology in the Establishment of the National Ecological Network of the RA.– The task of nature conservation and landscape management has broadened and has become more differentiated as social changes occur and as European influence on environmental protection policies increases.

The Convention on Biological Diversity requires signatory countries to establish networks of protected areas to conserve habitats and species. In the EU, the Habitats Directive obliges the Member States to designate representative habitats as protected areas within the framework of the «Natura 2000» network.

Armenia has established various categories of protected areas and plans to establish more. Landscape planning can help in the selection of territories by identifying areas which are of great significance for the conservation of biodiversity and most sensitive to impacts of anthropogenic pressure. Landscape planning can also help during the process of determining the external boundaries of new protected areas and their internal zones.

The information and analysis produced by a landscape planning process can provide important input to the preparation of protected areas' management plans. A management plan sets out the objectives and management policies for a protected area and the actions which the protected area's administration intends to carry out in pursue of those objectives and policies. Landscape planning provides a comprehensive and detailed assessment of the natural components of the territory under examination and of the policies and measures required to maintain ecosystem functions.

Keywords: *ecological network, biosphere reserves, specially protected areas, landscape planning*
JEL: Q56, Q57
DOI: 10.52174/1829-0280_2022.2-109