

Աշխարհագրություն

УДК 911.3

ՄԱՐԴՈՒ ԱՌՈՂՋՈՒԹՅԱՆ ԵՎ ԱՌՈՂՋԱՊԱՀԱԿԱՆ ՏՈՒՐԻՉՄԻ  
ՋԱՐԳԱՑՄԱՆ ՀԱՄԱՐ ՆՊԱՍՏԱՎՈՐ ՏԱՐԱԾՔՆԵՐԻ ԱՌԱՆՁՆԱՑՄԱՆ  
ՆՈՐ ՄՈՏԵՑՄԱՆ ԿԻՐԱՌՈՒՄ  
(Լոռու մարզի օրինակով)

Պ. Գ. ԴԱՎԹՅԱՆ<sup>1\*</sup>, Տ. Պ. ԴԱՎԹՅԱՆ<sup>2\*\*</sup>, Ռ. Ռ. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ<sup>2\*\*\*</sup>,  
Ն. Ա. ՀՈՎՀԱՆՆԻՍՅԱՆ<sup>2\*\*\*\*</sup>, Ա. Հ. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ<sup>1\*\*\*\*</sup>

<sup>1</sup> ԵՊՀ քարտեզագրության և գեոմորֆոլոգիայի ամբիոն, Հայաստան

<sup>2</sup> ԵՊՀ սերվիսի ամբիոն, Հայաստան

Աշխատանքում ռելիեֆի ձևաչափական և դիսկոմֆորտայության գործակցի համադրմամբ առանձնացվել են տարածքներ, որոնք ունեն նպաստավոր պայմաններ մարդու առողջության և առողջապահական տուրիզմի զարգացման համար: Ընդ որում ցուցաբերվել է տարածքների առանձնացման նոր մոտեցում, որը կարելի է օգտագործել ցանկացած այլ տարածքների գնահատման համար:

**Keywords:** discomfort, hypsometry, value factor, health tourism, exposition, horizontal dissection, depth of dissection.

**Խնդրի դրվածքը:** Մարդ-բնություն փոխհարաբերությունը համարվում է համամարդկային հիմնախնդիր: Մարդն ազդելով շրջակա միջավայրի վրա խախտում է բնության հավասարակշռությունը, միաժամանակ դառնալով սյուբեկտ, որն իր վրա կրում է այդ ազդեցության հետևանքները: Ուստի մարդու առողջության պահպանումը դարձել է հասարակության առջև ծառայած կարևորագույն խնդիր, որի լուծման մի փոքր օղակներից մեկը ցանկացած երկրում նպաստավոր բնակլիմայական պայմաններ ունեցող տարածքների առանձնացումն է (կարող է նպաստել առողջապահական տուրիզմի զարգացմանը): Ելնելով վերոհիշյալից սույն աշխատանքի առջև խնդիր է դրվել ռելիեֆի ձևաչափական ցուցանիշների և դիսկոմֆորտայության գործակցի (ԴԳ) համադրմամբ Լոռու մարզի տարածքում առանձնացնել առավել նպաստավոր պայմաններ (մասնավորապես լանդշաֆտային գոտիներ) ունեցող տարածքներ, որոնք կնպաստեն մարդու առողջության և առողջապահական տուրիզմի զարգացմանը:

**Հետազոտության արդյունքների վերլուծություն:** Ուսումնասիրության հիմքում ընկած է ռելիեֆի ձևաչափական ցուցանիշների և տարածքի ԴԳ-ի համադրումը: Սրանք միմյանց հետ գտնվում են սերտ կապի մեջ և նպաստում են մեր նպատակի իրականացմանը:

\* E-mail: [pdavtyan@ysu.am](mailto:pdavtyan@ysu.am)

\*\* E-mail: [tdavtyan@ysu.am](mailto:tdavtyan@ysu.am)

\*\*\* E-mail: [r.vardanyan@ysu.am](mailto:r.vardanyan@ysu.am)

\*\*\*\* E-mail: [nara.hovhannisyan@gmail.com](mailto:nara.hovhannisyan@gmail.com)

\*\*\*\*\* E-mail: [armine.vardanyan@ysu.am](mailto:armine.vardanyan@ysu.am)

Ռելիեֆի տարրերի որակական և քանակական ցուցանիշների մանրակրկիտ ուսումնասիրությունները հնարավորություն են տալիս բացահայտել լանդշաֆտներում ընթացող բնական գործընթացների բնույթը, առանձնահատկություններն ու օրինաչափությունները, որոնք անչափ կարևոր են մարդու առողջության վրա դրանց ազդեցության պատճառահետևանքային կապերը բացահայտելու համար:

Մեր կողմից առաջին անգամ փորձ է արվել համալիր կերպով գնահատել մարդու առողջության վրա ազդող ռելիեֆի ձևաչափական բաղադրիչների դերը, որի համար Լոռու մարզի 1:1000000 մասշտաբի քարտեզների օգնությամբ իրականացրել ենք քարտեզագրական աշխատանքներ և վերլուծություններ:

*Բարձրաչափական առանձնահատկությունները* ռելիեֆի առավել կարևոր ցուցանիշներից է, որը մեծ ազդեցություն ունի մարդու առողջության վրա: Ըստ բարձրության ջրաջերմային պայմանների փոփոխությունները բերում է նրան, որ առաջանում է բնակլիմայական պայմանների բազմազանություն, որոնք փոխվում են կարճ տարածքներում և ակնառու ազդեցություն ունեն մարդու առողջության վրա:

Ուսումնասիրվող տարածքում առկա են մակերևույթի բարձրաչափական զգալի տարբերություններ, որը մեզ թույլ է տալիս առանձնացնելու հետևյալ բարձրաչափական մակարդակները (աղյ. 1):

Աղյուսակ 1

Լոռու մարզի տարածքի բաշխումն ըստ բարձրության

Բացարձակ բարձրությունը, մ	Չբաղեցրած մակերեսը	
	կմ <sup>2</sup>	%
<1000	249,0	6,5
1000–1500	953,0	25,2
1500–2000	1579,0	41,6
2000–2500	769,0	20,3
2500<	248,0	6,5
Ընդամենը	3789,0	100,0

*Լեռնալանջերի թեքություններով* հիմնականում պայմանավորված է հողաբուսական ծածկույթի բնույթն ու հզորությունը և միկրոկլիմայական տարբեր պայմանների ձևավորումը: Թեքությունների փոփոխմամբ լանջերի վրա փոփոխվում է Արեգակի ուղիղ ճառագայթման լարվածությունը: Լեռնալանջերի թեքությունները գնահատելիս պետք է հաշվի առնել դրանց կապը ձևաչափական մյուս տարրերի՝ կողմնադրության, մասնատվածության և բարձրաչափության հետ:

Այսպես, օրինակ մակերևույթի թեքություններից կախված, տարբեր կողմնադրության լանջեր ստանում են տարբեր քանակի ջերմային էներգիա, ընդ որում Արեգակի ճառագայթային հաշվեկշիռը տարբեր կողմնադրության փոքրաթեք (3°–4°) լեռնալանջերի վրա միմյանցից քիչ է տարբերվում: Թեքությունների մեծացմանը զուգընթաց այդ տարբերությունն աճում է և 25° թեքության դեպքում հյուսիսային լանջերի ճառագայթային հաշվեկշիռը մոտ 25%-ով պակաս է հորիզոնական մակերևույթի ճառագայթային հաշվեկշիռից, իսկ հարավային լանջերին մոտ 10%-ով ավելին է [1]: Մակերևույթի թեքությունները գնահատելու համար մեր կողմից հաշվարկվել է մարզի տարածքի մակերևույթի թեքությունների զբաղեցրած մակերեսները (աղյ. 2), որը անհրաժեշտ է նպաստավոր տարածքների առանձնացման համար:

Աղյուսակ 2

Լոռու մարզի մակերևույթի թեքությունների մակերեսներն ըստ լանդշաֆտային գոտիների

Լանդշաֆտային գոտիները	0°–3°		3°–7°		7°–12°		12°–20°		> 20°		Ընդամենը	
	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%
Հետանտառային	0,9	0,3	23,0	8,0	129,0	45,0	133,6	46,6	–	–	286,5	100
Անտառային	0,8	0,1	91,7	9,9	600,0	64,6	220,2	23,7	6,77	0,73	928,77	100
Մարգագետնային	98,9	15,2	324,2	45,9	190,2	26,9	70,77	10,0	20,9	2,96	704,97	100
Տափաստանային	271,2	37,1	301,1	35,9	120,7	14,4	146,25	17,4	–	–	839,25	100
Մերձալպյան	–	–	–	–	105,0	17,2	492,62	80,5	14,1	2,3	611,72	100
Ալպյան	–	–	–	–	98,0	23,4	301,7	72,2	18,1	4,3	417,76	100
Ընդամենը	365,8	9,6	761,0	20,1	1242,9	32,8	1364,0	36,0	60,9	1,9	3789	100

Հորիզոնական մասնատվածությունը և կարևոր ցուցանիշ է նպաստավոր տարածքների առանձնացման համար: Մասնատվածությամբ է պայմանավորված հովիտների տարբեր կողմանդրության լանջերի առաջացումը, ուր տարբեր են ջրաջերմային ռեժիմները, հետևաբար նաև լանդշաֆտային գոտիները: Մասնատման խորությամբ, որը հովտի խորությունն է արտահայտում մոտակա ջրբաժանից, պայմանավորված է լանդշաֆտների հերթափոխն ըստ բարձրության: Նպաստավոր տարաբժների առանձնացման համար մեր կողմից մարզի տարածքի հորիզոնական և մասնատման խորության ստացված ցուցանիշները խմբավորվել ենք զբաղեցրած մակերեսներով ըստ լանդշաֆտային գոտիների (աղյ. 3, 4):

Աղյուսակ 3

Լոռու մարզի մակերևույթի հորիզոնական մասնատվածության մակերեսներն ըստ լանդշաֆտային գոտիների

Լանդշաֆտային գոտիները	0–0,2		0,2–0,4		0,4–0,8		0,8–1,2		>1,2		Ընդամենը	
	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%
Հետանտառային	–	–	29,1	10,1	69,1	24,1	115,6	40,3	72,73	25,4	286,5	100
Անտառային	–	–	29,2	3,14	410,9	44,24	406,03	43,72	82,37	8,9	928,77	100
Տափաստանային	10	0,27	38	4,5	570,2	67,9	210	25	11,05	1,32	839,25	100
Մարգագետնատափաստանային	–	–	47,3	6,7	406,3	57,6	241,67	34,3	9,7	1,4	704,97	100
Մերձալպյան	–	–	8,5	1,4	357,1	58,4	110,1	18	136,02	22,2	611,72	100
Ալպյան	–	–	7,1	1,7	234,6	56,2	87,9	21	88,2	21,1	417,76	100
Ընդամենը	10	0,27	159,2	4,2	2048,2	54	1171,3	30,9	400,23	10,6	3789	100

Աղյուսակ 4

Լոռու մարզի մակերևույթի մասնատման խորության մակերեսներն ըստ լանդշաֆտային գոտիների

Լանդշաֆտային գոտիները	Ընդհանուրը		Չմասնատված 0		<200		200–400		400–600		600–800		>800	
	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%
Հետանտառային	286,9	100	–	–	187,7	65,51	56,4	19,7	42,40	14,7	–	–	–	–
Անտառային	928,77	100	–	–	139,31	15	346,4	37,3	217,3	23,4	135,6	14,6	90,1	9,7
Մարգագետնատափաստանային	704,97	100	–	–	411,0	58,3	207,26	29,4	70,5	10	16,2	2,3	–	–
Տափաստանային	839,25	100	88,96	10,6	506,1	60,3	169,5	20,2	74,7	8,9	–	–	–	–
Մերձալպյան	611,72	100	–	–	102,2	16,7	246,5	40,3	178,0	29,1	85,0	13,9	–	–
Ալպյան	417,76	100	–	–	–	–	47,21	11,3	253,6	60,7	81,5	19,5	35,5	8,5
Ընդամենը	3789	100	88,96	2,3	1346,31	35,5	1073,3	28,3	836,5	22,0	318,3	8,4	125,6	3,3

Լանջերի կողմնադրությունը նպաստավոր տարածքների առանձնացման առավել կարևոր ցուցանիշներից է, պայմանավորված՝ Արեգակից ստացվող ջերմությամբ, գոլորշացմամբ և տեղումների տարբերություններով, որոնցից էլ անմիջականորեն կախման մեջ են բնակլիմայական տարբերությունները, իսկ վերջինս ստեղծում է տարածքների մարդու առողջության վրա ազդող նպաստավորման տարբեր աստիճան:

Լեռնալանջերի կողմնադրությունը գնահատելու համար համապատասխան քարտեզների միջոցով ուսումնասիրվել են տարբեր կողմնադրությունները, հաշվարկվել են դրանց մակերեսներն ըստ լանդշաֆտային գոտիների (աղյ. 5):

Աղյուսակ 5

Լոռու մարզի լեռնալանջերի կողմնադրության մակերեսներն ըստ լանդշաֆտային գոտիների

Լանդշաֆտային գոտիները	Հարթ տարածքներ		Հյուսիսային		Արևելյան		Հարավային		Արևմտյան		Ընդամենը	
	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%	կմ <sup>2</sup>	%
Հեռանտառային	–	–	67,8	23,66	94,7	33,1	65,6	22,9	58,4	20,4	286,5	100
Անտառային	–	–	176,5	19,0	265,6	28,6	235,0	25,3	251,7	27,1	928,77	100
Մարգագետնատափաստանային	96,5	13,7	236,9	33,6	216,4	30,7	76,1	10,8	78,9	11,2	704,97	100
Տափաստանային	347,8	41,4	82,2	9,8	103,2	12,3	111,6	13,3	194,7	23,2	839,25	100
Մերձալպյան	–	–	130,1	21,4	368,9	60,3	38,0	6,2	74,0	12,1	611,72	100
Ալպյան	–	–	72,3	17,3	153,7	36,8	73,5	17,6	118,2	28,3	417,76	100
Ընդամենը	444,3	11,7	765,8	20,2	1202,5	31,7	599,8	15,7	775,9	20,4	3789	100

Դիսկոմֆորտայնություն ասելով հասկանում ենք մարդու առողջության, կյանքի և գործունեության համար շրջակա միջավայրի անբարենպաստ, անհարմար պայմանները: Շրջակա միջավայրի վիճակը բնութագրող ցուցանիշներից մեկը ԴԳ է, որը լայնորեն կիրառվում է աշխարհի շատ երկրներում: Բարենպաստ տարածքները բացահայտվելու համար կարևոր է որոշել ուսումնասիրվող տարածքի ԴԳ-ը ըստ լանդշաֆտային գոտիների, քանի որ յուրաքանչյուր լանդշաֆտում արտահայտված հիմնական բաղադրիչը կլիման է:

Գոյություն ունեն ԴԳ-ի հաշվարկման մի շարք բանաձևեր: Առավել տարածված է Արակավայի բանաձևը՝ [2]

$$ԴԳ = 0,81T + 0,01H(0,99T - 14,3) + 46,3,$$

որտեղ  $T$ -ն՝ չոր ջերմաստիճանի մեծությունն է;  $H$ -ն՝ հարաբերական խոնավությունը:

Մեր կողմից այս բանաձևով որոշվել են ԴԳ-ի միջին ամսական և միջին տարեկան արժեքները Լոռու մարզի օդերևութաբանական կայանների և դիտակետերի (թվով 16) տվյալներով (աղյ. 6):

Ստացված արդյունքների վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ բոլոր լանդշաֆտային գոտիներում սկսած հունվարից աստիճանաբար մեծանում է առավելագույն արժեքին հասնելով ամռանը, որից հետո նվազում մինչև ձմեռ: Դ.Գ. միջին տարեկան արժեքները բացարձակ բարձրության մեծացման հետ մեկտեղ նվազում են: Ռելիեֆի ցածր միջերում այն մեծ արժեք ունի, բարձր միջերում նվազագույն: Սա պայմանավորված է ջերմաստիճանի և հարաբերական խոնավության հարաբերակցությամբ: Ուսումնասիրությունից պարզվեց

նաև, որ դիսկոնֆորտայնությունը ավելի թույլ է արտահայտված տափաստանային և լեռնատափաստանային լանդշաֆտային գոտիներում:

Աղյուսակ 6

Մարզի տարածքի ԴԳ-ի միջին ամսական և տարեկան արժեքները

Ամիս	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Տարի
Շնող 656	37,5	39,6	45,9	52,8	59,8	64,9	69,7	69,5	63,3	54,2	46,7	40,3	53,8
Տաշիր 1507	29,7	30,7	45,2	46,7	51,9	56,3	60,4	59,7	54,3	47	39,5	33,1	44,9
Օձուն 1127	35,4	39,3	40,6	49	55,7	60,6	65,4	64,7	59,1	50,8	44,1	38,43	45,8
Ստեփանավան 1397	31,4	36,8	37,1	46,3	53	57,6	62	61,6	56,2	48,1	40,7	33,8	46,4
Գյուլագարակ 1297	32,9	33,2	37,6	46,0	52,4	57,6	61,3	61,8	55,9	48,7	41,4	35,4	47,3
Պուշկին 2038	26,2	26,2	31	40,1	45,7	50,1	55,9	55	51	44,1	37,5	29,8	40,9
Հարթագյուղ 1730	24,9	26,6	33,5	43,9	50,3	55,5	60	60	55,2	47,5	37,9	24,1	42,1
Սպիտակ 1552	29,4	30,8	36,6	46,5	53,4	58,2	62,7	64,2	58,3	49,7	41	32,6	46,8
Վանաձոր 1350	31	33,1	38,6	47,7	54,2	58,9	63,5	63,3	58	49,6	41,7	30,5	46
Լերմոնտով 1792	29	30,8	34	43,9	50,4	54,7	58,9	58,3	53,4	46,7	39,7	32,5	43,9
Ալավերդի 721	39	41	45,6	54,5	61	65	69,9	70,1	64,6	55,3	47,8	42	54,7
Մանահին 1110	34,4	36,5	41,5	49,7	56,6	62	65,8	66,3	60,9	51,9	44,5	38,8	49,7
Կաթնառատ 1602	28,7	31,4	36	45,2	51,2	56,1	60,4	60,1	55,2	48,4	40,2	34,1	46,3
Ուռուտ 1379	30,3	31,8	36,8	46	52,5	57	59,4	61,1	55,2	49	40,8	34,2	46,3
Դսեղ 1200	33,6	35,6	40	47,6	53,8	58,6	63,2	63,9	58	48,4	43,8	36	48,6
Դեբեդաշեն 453	34,3	37,8	44,1	52,7	60,5	66,2	71,8	71,7	63,8	55,8	45	37,4	53,7

Տարածքների նպաստավորության աստիճանը որոշելու համար հիմք ենք ընդունել Ռուսաստանի հողերի մոնիթորինգի և պահպանման վարչության կողմից մշակված գնահատման տարբերակը [3]: Սակայն հաշվի առնելով լեռնային երկրների առանձնահատկությունները, մեր կողմից այն հանգամանորեն մշակվել է: Առաջարկված մոտեցումը հնարավորություն է տալիս մեզ համադրելու տարբեր չափման միավորներ ունեցող գործոնները, ապահովելու բազմագործոն գնահատումը, բացահայտելու յուրաքանչյուր գործոնի ներմարդային տարբերությունները: Նպաստավորության աստիճանը որոշելուց մշակվել է 4 բալանոց սանդղակ, 4 բալով գնահատվել է գործոնների նպաստավորության աստիճանի որոշմանը մասնակցելու առավել ինտենսիվ ցուցանիշը և 0 բալով առավել թույլ ցուցանիշը (աղյ. 7): Յուրաքանչյուր գործոնի համար հաշվի է առնվել նաև արժեքային գործակիցը: Վերջինս արտահայտում է յուրաքանչյուր գործոնի առանձին ներդրումն ընդհանուր գնահատման մեջ, յուրաքանչյուր առանձին լանդշաֆտային գոտու համար: Ըստ այդ մոտեցման 1 բալ գնահատվել է առավել քիչ ազդեցություն ունեցող գործոնի արժեքը և 5 բալ առավել ակտիվ ազդեցություն ունեցող գործոնի արժեքը:

Այսպես տարածքների նպաստավորության որոշման գործում մեծ է հատկապես ԴԳ-ի դերը, հետևաբար այն գնահատվել է 5 բալով: Ռեյլիեֆի ձևաչափական ցուցանիշներից առավել մեծ է տեղի բարձրության և կողմնադրության նշանակությունը, որոնք գնահատվել են 4 բալով, մակերևույթի թեքության ցուցանիշը իր կարևորությամբ զիջում է նախորդներին, հետևաբար

զնահատվել է 3 բալով և համեմատաբար թույլ ազդեցություն ունեն մասնատման խտությունը և խորությունը, որոնք զնահատվել են 2 բալով (աղյ. 8):

Գնահատման ժամանակ հանդիպեցինք որոշ դժվարությունների կապված հատկապես ձևաչափական ցուցանիշների զնահատման հետ: Պատճառը այն էր, որ միևնույն լանդշաֆտային գոտում նկատվում էր այդ գործոնների ներքին տարբերություններ:

Աղյուսակ 7

Լոռու մարզի նպաստավոր տարածքների առանձնացման սանդղակ (ըստ զնահատման գործոնների)

Արժեքի գործակից	Գործոններ	Ցուցանիշների միջակայք				
		0–3	3–7	7–12	12–20	≥20
3	Լանջերի թեքություն (աստիճան)	0–3	3–7	7–12	12–20	≥20
2	Մասնատման խտություն, կմ/կմ <sup>2</sup>	0–0,2	0,2–0,4	0,4–0,8	0,8–1,2	>1,2
2	Մասնատման խորություն, մ	0	<200	200–400	400–600	≥600
4	Տեղի բարձրություն, մ	<1000	1000–15000	1500–2000	2000–2500	>2500
4	Կողմանդրություն	հարթ	հյուսիսային	արևմտյան	հարավային	արևելյան
5	ԴԳ	20–30	30–40	40–50	50–60	>60
	Նպաստավորության աստիճան	0	1	2	3	4

Աղյուսակ 8

Լոռու մարզի լանդշաֆտային գոտիների նպաստավորության աստիճանի ցուցանիշներ

Լանդշաֆտային գոտիները	1	2	3	4	5	6	$K_{միջ}$
Հետանտառային	3	3	2	4	4	3	2,7
Անտառային	2	2	2	2	1	2	1,8
Տափաստանային	1,5	2	1	2	2	2	1,7
Մարգագետնատափաստանային	1,5	3	1,5	3	1,5	2	2,1
Մերձալպյան	3	2	2,5	4	3	3	2,9
Ալպյան	3	3	3	4	2	2	3,0

Այդ դեպքում մենք առաջանորոգվել ենք հետևյալ սկզբունքով՝ հաշվի ենք առել տվյալ բալով զնահատված տարածքի մեծությունը, եթե այն լիարժեք չէր բավարարում մեր պահանջներին, այդ դեպքում հաշվել են զնահատման միջին բալը լանդշաֆտային գոտու համար: Օրինակ՝ մերձալպյան գոտում միջին թեքությունը 2,6 բալ է կազմում, բայց տարածքի 80,5%-ում ցուցանիշը 3 բալ է, հետևաբար գոտու համար թեքության ցուցանիշը զնահատվել է 3 բալով:

Հաշվի առնելով վերոհիշյալ մոտեցումը լանդշաֆտային յուրաքանչյուր գոտու սահմաններում ապահովելու համար բոլոր գործոնների մասնակցությունը նպաստավորության աստիճանի որոշման գործում այն հաշվել ենք մշակված միջին բանաձևով՝ [4]

$$K_{միջ} = \frac{C_1 K_1 + C_2 K_2 + C_3 K_3 + \dots C_n K_n}{K_1 + K_2 + K_3 + \dots K_n},$$

որտեղ  $K_{միջ}$ -ը՝ նպաստավորության աստիճանի ընդհանուր զնահատականն է;  $C$ -ն՝ առանձին գործոնների զնահատականները բալերով;  $K$ -ն՝ յուրաքանչյուր գործոնի արժեքային գործակիցը: Ստացված միջին հավասարակշռության բալը

արտահայտում է բոլոր գործոնների համակարգային գնահատված ցուցանիշների մասնակցությունը տարածքների նպաստավորության աստիճանի որոշման համար:

Այլ. 8-ում սյունակների համարակալումը համապատասխանում է այլ. 7-ի գործոնների հերթականությանը: Աղյուսակի վերջին սյունը ցույց է տալիս լանդշաֆտային գոտիների նպաստավորության միջին աստիճանը: Ընդ որում որքան արժեքը փոխվում է այնքան տարածքի նպաստավորությունն մեծանում է կախված՝ գործոնների ինտենսիվության բալային գնահատման հետ: Այլ. 8 վերլուծությունից պարզակատվում է, որ նպաստավոր լավագույն ցուցանիշներով աչքի է ընկնում մարզի տափաստանային լանդշաֆտային գոտին, որը գնահատվել է 1,7 գործակցով, ապաստանառային գոտին 1,8 գործակցով: Անցումային տեղ է զբաղեցնում մարզագետնատափաստանային գոտին 2,1 գործակցով, իսկ ահա հետանտառային, մերձալպյան և ալպյան գոտիների ցուցանիշները հեռու են նպաստավոր լինելուց: Ըստ էության պետք է, որ առավել նպաստավոր ցուցանիշ ունենար անտառային գոտին, սակայն այստեղ հարաբերական խոնավության համեմատաբար բարձրարժեքը, տարածքում արտահայտված ռելիեֆի պայմանները բերել են ձևաչափական ցուցանիշների մեծ արժեքների, իսկ տափաստաններում համեմատաբար հարթ տարածքի ռելիեֆի ձևաչափական ցուցանիշները գրեթե արտահայտված արժեքներ չունեն, և հարաբերական խոնավության և ջերմաստիճանի արժեքների այնպիսի համադրություն է ստեղծվել, որ ավելի նպաստավոր գործակից է ստացվել:

**Եզրակացություն:** Հաշվի անելով նպաստավորության աստիճանի վերլուծությունը՝ դրանց պատճառահետևանքային կապերը, տարածական փոփոխությունները, կարող ենք մշել, որ մարդու առողջության, առողջապահական տուրիզմի զարգացման համար մարդում առավել նպաստավոր են տափաստանային և անտառային, մասամբ մարզագետնատափաստանային գոտիները: Սրանք կարելի է օգտագործել մարդու առողջության վերականգնման և առողջապահական տուրիզմի զարգացման համար: Այս մոտեցումը հուսալի է և առանց վարանելու կարելի է օգտագործել ցանկացած տարածքում նմանատիպ խնդիր լուծելու համար:

Ստացվել է՝ 04.06.2020

Գրախոսվել է՝ 06.07.2020

Հաստատվել է՝ 20.07.2020

#### Գ Ր Ա Կ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. Գաբրիելյան Հ.Ա., Խոյեցյան Ա.Վ. *Անապատացումը և հողերի ղեգրադացիան Հայաստանի Հանրապետությունում: Հողօգտագործում և պետական վերահսկողություն:* Երկրորդ գիտական կոնֆերանսի նյութեր: Եր. (1998), 58–63:
2. Խոյեցյան Ա., Հակոբյան Զ. *ՀՀ բնալանդշաֆտային գոտիների կլիմայական դիսկոմֆորտայնության տարբերությունները և կայուն զարգացման հայեցակարգը: Կայուն հասարակական զարգացումը և Հայաստանը:* Առաջին ազգային կոնֆերանսի նյութեր, Եր. (1997), 65–69:
3. Методика определения размеров ущерба от деградации почв и земель “Лерпринт Управления охраны почв и земельных ресурсов минприроды России и Управления мониторинга земель и охраны почв Роскомзема. М. (1994), 13 с.
4. Դավթյան Պ., Կոստանյան Հ. Հողերի գնահատման մոր մոտեցման կիրառումը Լոռու մարզի օրինակով: *ԵՊՀ գիտական տեղեկագիր: Երկրաբանություն և աշխարհագրություն* 1 (2014), 28–31:

Ս. Գ. ԴԱՎՅԱՆ, Թ. Ս. ԴԱՎՅԱՆ, Ր. Ր. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ,  
Ն. Ա. ՕԳԱՆԵՏՅԱՆ, Ա. Ա. ՎԱՐԴԱՆՅԱՆ

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВОГО ПОДХОДА ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ  
БЛАГОПРИЯТНЫХ ТЕРРИТОРИЙ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА  
И РАЗВИТИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНОГО ТУРИЗМА  
(на примере Лорийской области)

Резюме

В работе путем сравнения морфометрического коэффициента и коэффициента дискомфорта рельефа выделены территории, у которых имеются благоприятные условия для здоровья человека и для развития оздоровительного туризма. При этом найден новый подход для выявления новых территорий, который можно применять при оценке любых других территорий.

P. G. DAVTYAN, T. P. DAVTYAN, R. R. VARDANYAN,  
N. A. HOVHANNISYAN, A. H. VARDANYAN

USING A NEW APPROACH TO IDENTIFY FAVORABLE TERRITORIES  
FOR HUMAN HEALTH AND FOR THE DEVELOPMENT  
OF HEALTH TOURISM  
(on the example of Lory area)

Summary

In the work, by comparing the morphometric coefficient and the coefficient of uncomfortable of relief, they are distinguished in territories that have favorable conditions for human health and for the development of the health tourism. A new approach was found whether the emergence of new territories that can be used in the assessment of any other territories.