

*Աշխարհագրություն*

УДК 504+528.952

Վ. Ս. ՄՈՒՐԱԴՅԱՆ, Ա. Վ. ԽՈՅԵՑՅԱՆ

ՍՅՈՒՆԻՔԻ ՄԱՐԶԻ ՏԱՐԱԾՔԻ ԼԱՆՂԱՖՏԱ-ԷԿՈԼՈԳԻԱԿԱՆ  
ՇՐՋԱՆԱՅՄԱՆ ՓՈՐՉ

**Ներածություն:** Բնության և հասարակության փոխհարաբերություններում հետզհետե խորացող հակասությունները 20-րդ դարի վերջին տասնամյակներում և 21-րդ դարի սկզբին մարդկությանը ստիպում են գլոբալ և ռեգիոնալ բնության էկոլոգիական, լանդշաֆտա-էկոլոգիական խնդիրների լուծումը դարձնել պետական և միջազգային քաղաքականության նպատակ: Այս գործընթացում իր ուրույն տեղն է գրավում լանդշաֆտային էկոլոգիան իր համալիր հետազոտություններով:

Ռ.Վ. Պլոխիխը [1], ռեգիոնալ հետազոտություններում վերլուծելով լանդշաֆտի բնական և մարդածին բաղադրիչները, մեծ տեղ է հատկացնում տարածքի զոնավորմանը ըստ լանդշաֆտա-էկոլոգիական իրավիճակի՝ կայուն, բավարար, լարված: Իսկ Վ.Բ. Միխնոն և Վ. Ն. Բեվզը իրականացրել են տարածքի լանդշաֆտա-էկոլոգիական շրջանացում՝ հաշվի առնելով դեգրադացված հողերի կշիռը, արտանետված վնասակար նյութերի քանակը, հողերի էրոզացվածության աստիճանը, անտառահատումները և այլն [2]: Արդյունքում առանձնացրել են 4 լանդշաֆտա-էկոլոգիական տարածքային միավոր՝ օկրուգ, շրջան, ենթաշրջան, տեղանք: Ա.Վ. Մելնիկը, հաշվի առնելով լանդշաֆտների էկոլոգիական պայմանները, իրականացրել է լանդշաֆտա-էկոլոգիական շրջանացում, առանձնացնելով երկու մակարդակ՝ էկոմարզ և էկոշրջան [3]:

Տարածքի գեոէկոլոգիական և լանդշաֆտա-էկոլոգիական շրջանացումները բավականին իրար մոտ են: Երկու մոտեցումների հիմքում ընկած է բնական և անթրոպոգեն մի շարք գործոններով բնութագրվող տարածքների առանձնացումը: Սակայն որոշ սկզբունքային հարցերում դրանք իրարից տարբերվում են:

Հայաստանի և Լեռնային Ղարաբաղի հանրապետությունների ողջ տարածքի գեոէկոլոգիական շրջանացում է իրականացրել Խ.Ե. Նազարյանը [4]: Առանձնացվել է գեոէկոլոգիական շրջանացման երեք մակարդակ՝ մարզ, շրջան, ենթաշրջան: Շրջանները և ենթաշրջանները առանձնացվել են ըստ հիմնական գետերի և նրանց վտակների ջրհավաք ավազանների: Իսկ ենթաշրջանների ներսում տարբերակումը կատարվել է բնական լանդշաֆտի

խոցվածության գործակցի արժեքով՝ խախտված և ընդհանուր մակերեսների հարաբերությամբ: Ըստ այդ շրջանացման՝ Սյունիքի մարզը ընդգրկում է Որոտանի և Ողջիի գեոէկոլոգիական շրջանները, բացառությամբ նրանց հարավ-արևելյան որոշ տեղամասերի, Մեղրու շրջանը ամբողջությամբ և Հազարու շրջանի Բերձորի ենթաշրջանի արևմտյան մի հատվածը ու տասներկու ենթաշրջան:

**Հետազոտության մեթոդիկան:** Սյունիքի մարզի տարածքի լանդշաֆտա-էկոլոգիական շրջանացումը իրականացվել է մեր կողմից գեոինֆորմացիոն մոդելավորման միջոցով ստացված լանդշաֆտա-էկոլոգիական ծանրաբեռնվածության քարտեզի (նկ. 1) օգնությամբ:

Գեոինֆորմացիոն մոդելավորման համար որպես տվյալների հիմք ընդունել և մուտքագրել ենք լանդշաֆտների էկոլոգիական ծանրաբեռնվածությունը բնութագրող քարտեզագրական և վիճակագրական տվյալներ:

Տարածքի լանդշաֆտա-էկոլոգիական ծանրաբեռնվածությունը բնութագրող թվարկված գործոնները իրականում գնահատվում են տարբեր միավորներով, որոնք անհամեմատելի են: Դրանց համեմատելիությունն ապահովելու համար օգտագործել ենք գնահատման բալային մեթոդը, ըստ որի, յուրաքանչյուր գործոնի բացարձակ արժեքը վերածվում է պայմանական բալի [5]: Ընտրվել է 5 բալանոց սանդղակը, որը ըստ որակական գնահատման ունի հետևյալ տեսքը. 1 բալ՝ շատ թույլ, 2 բալ՝ թույլ, 3 բալ՝ միջին, 4 բալ՝ ուժեղ, 5 բալ՝ շատ ուժեղ:

Բալերը լանդշաֆտա-էկոլոգիական ծանրաբեռնվածության գնահատման մեջ բաշխվել են տվյալ գործոնի առանձնահատկություններով [6–8]: Իրականացրել ենք նաև գործոնների արժեքների նորմավորում, որից հետո բացարձակ արժեքները վերածվել են բալային միավորների գծային մասշտավորման մեթոդով՝ նորմավորված բացարձակ արժեքի առավելագույն և նվազագույն ցուցանիշների տարբերությունը բաժանվել է բալերի քանակի վրա:

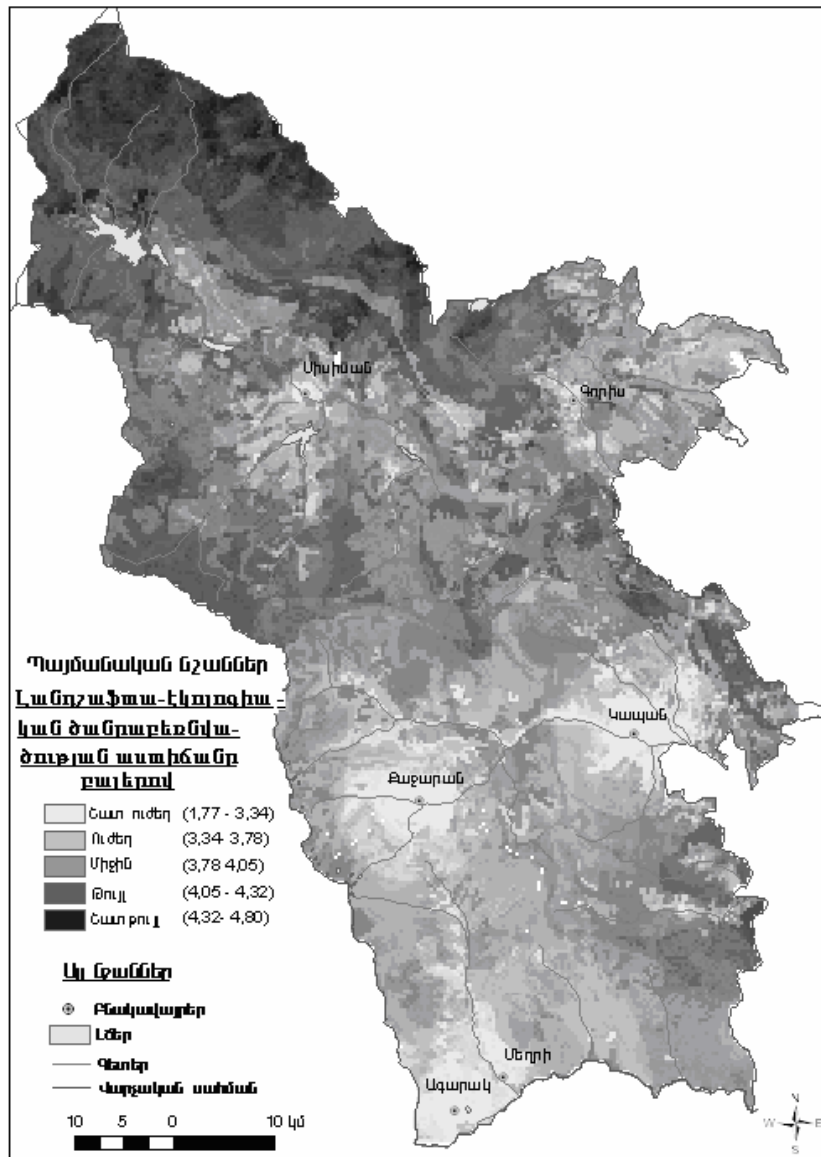
Իսկ կշռային գործակիցների ընտրությունը կատարվել է փորձագիտական գնահատման միջոցով: Գործոնները դասակարգել ենք ըստ իրենց նշանակության և կշռի (ռավել բարձր նշանակություն ունեցողից մինչև առավել ցածր նշանակություն ունեցող). 1) լեռնահանքային արդյունաբերության կենտրոնների վնասակար արտանետումների ազդեցության գոտիներ → 2) հանքավայրեր և պոչամբարներ → 3) ճանապարհներ և ազդեցության գոտիներ → 4) բնակավայրեր → 5) հողահանդակներ → 6) օգտագործվող հողատարածքներ → 7) բնակչության տեղաբաշխում → 8) հողերի էրոզացվածության աստիճան → 9) սելավային հոսքեր → 10) սողանքային պրոցեսներ → 11) մակերևույթի թեքություն → 12) հորիզոնական մասնատվածություն → 13) ուղղաձիգ մասնատվածություն:

Ըստ Է.Գ. Կոլոմիցայի [9], մի համալիր ցուցանիշի բոլոր կշռային գործակիցների գումարը չպետք է գերազանցի մեկ միավորը: Հիմք ընդունելով այս պնդումը, բոլոր գործոններին (Գ) տվել ենք համապատասխան գործակիցներ և ստացել լանդշաֆտա-էկոլոգիական ծանրաբեռնվածությունը (ԼԷԾ)

$$\text{ԼԷԾ} = 0,13Գ_1 + 0,12Գ_2 + 0,11Գ_3 + 0,10Գ_4 + 0,09Գ_5 + 0,09Գ_6 + 0,08Գ_7 + 0,07Գ_8 + 0,06Գ_9 + 0,05Գ_{10} + 0,04Գ_{11} + 0,03Գ_{12} + 0,03Գ_{13}:$$

Այս գործոնների համադրումը իրականացվել է ArcGIS ծրագրային միջավայրի Model Builder ծրագրային լրացմամբ:

**Հետազոտության արդյունքները:** Կատարված աշխատանքների հիման վրա ստացել ենք Սյունիքի մարզի տարածքի լանդշաֆտա-էկոլոգիական ծանրաբեռնվածության տարածական պատկերը (նկ. 1):



Նկ. 1: Սյունիքի մարզի տարածքի լանդշաֆտա-էկոլոգիական ծանրաբեռնվածության քարտեզ:

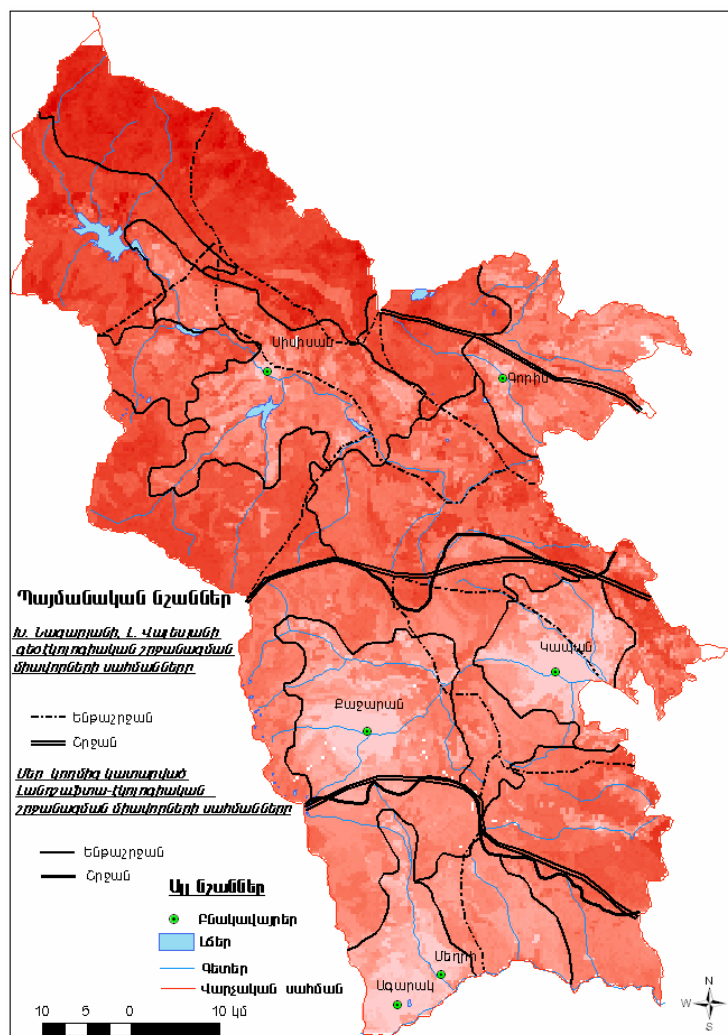
Այնուհետև լանդշաֆտա-էկոլոգիական շրջանացման համար ընտրվել է երկու կարգաբանական միավոր՝ շրջան (առաջին կարգի միավոր) և ենթաշրջան (երկրորդ կարգի միավոր): Սյունիքի մարզի տարածքի լանդշաֆտա-

Էկոլոգիական շրջանցման քարտեզի (նկ. 2) վերլուծությունը ցույց է տալիս, որ հստակ առանձնանում են 3 շրջաններ՝ Որոտանի, Կապանի, Մեղրիի, իսկ յուրաքանչյուր շրջան բաժանվում է ենթաշրջանների, որոնք միմյանցից տարբերվում են անթրոպոգեն և բնական գործոններով:

Որոտանի շրջանը ունի 8 ենթաշրջան. Ակնադաշտ, Իշխանասար, Ծղուկ, Անգեղակոթ, Սիսիան, Դաստակերտ, Եռաբլուր-Տաթև, Գորիս:

Կապանի շրջանը բաժանվում է 5 ենթաշրջանների. Բարգուշատ-Խուստուփ, Քաջարան-Գեղի, Կապան-Նորաշենիկ, Դավիթ Բեկ- Եղվարդ, Ծավ:

Իսկ Մեղրիի շրջանում առանձնացրել ենք 4 ենթաշրջան. Տաշտուն, Մեղրի-գետ, Շվանիձոր, Նյուվաղի:



Նկ. 2: Սյունիքի մարզի տարածքի լանդշաֆտա-էկոլոգիական շրջանացման քարտեզ:

Կապանի և Մեղրիի լանդշաֆտա-էկոլոգիական շրջաններում էկոլոգիական ծանրաբեռնվածությունը ուժեղ է, ի տարբերություն Որոտանի շրջանի, որտեղ հիմնականում էկոլոգիական լարվածությունը թույլ է:

Կապանի շրջանում գերակշռում են անթրոպոգեն ազդեցությունները, մասնավորապես լեռնահանքային արդյունաբերությունը: Այստեղ ինտենսիվ են արտահայտված էրոզիոն և սելավային պրոցեսները: Մեղրիի շրջանում մեծ են սելավային երևույթները, իսկ Մեղրի գետի ստորին հոսանքում բացասական ազդեցություն ունի Ագարակի լեռնահանքային արդյունաբերությունը:

Այսպիսով, ըստ մեր կողմից կազմված Սյունիքի մարզի լանդշաֆտա-էկոլոգիական շրջանացման սխեմայի՝ մարզը ունի 3 շրջան՝ Որոտանի, Կապանի, Մեղրու և 17 ենթաշրջան, ի տարբերություն [4]-ի շրջանացման արդյունքների: Երկու մոտեցումներով ստացված շրջանացման կարգաբանական միավորների սահմանների (հատկապես ենթաշրջանների) համադրումը ցույց է տալիս, որ դրանցից միայն որոշներն են համընկնում միմյանց: Դա բացատրվում է նրանով, որ շրջանացումները իրականացվել են տարբեր մեթոդներով:

Հարկ է նշել, որ աշխարհագրական տեղեկատվական համակարգային տեխնոլոգիաները մեծ և կարևոր նշանակություն կարող են ունենալ աշխարհագրական սահմանների որոշման և հստակեցման գործընթացում: Դրանք հնարավորություն են տալիս առանձնացնել նաև շրջանացման ավելի փոքր կարգաբանական միավորներ:

*Ֆիզիկական աշխարհագրության ամբիոն*

*Ստացվել է 02.12.2009*

#### Գ Ր Ա Կ Ա Ն Ո Ւ Թ Յ Ո Ւ Ն

1. **Плохих Р.В.** Ландшафтно-экологическое обследование Карагандинской области. Труды международной конференции: Экология и развитие общества. С.-П., 2007, с. 254–262.
2. **Михно В.Б., Бевз В.Н.** Структурно-динамический анализ современного ландшафтно-экологического состояния Центрального Черноземья. География и окружающая среда. С.-П.: Наука, 2003, с. 218.
3. **Мельник А.В.** Эколого-ландшафтоведческий анализ горных и предгорных территорий на примере Украинских Карпат. Материалы XI Международной ландшафтной конференции: Ландшафтоведение: теория, методы, региональные исследования, практика. М., 2006, с. 542–545.
4. **Նազարյան Խ.Ե., Վաղեսյան Լ.Հ.** ՀՀ և ԼՂՀ տարածքի գեոէկոլոգիական շրջանացման սկզբունքները և շրջանների համառոտ էկոլոգիական բնութագիրը: Материалы конф., посвящ. 70-летию географического факультета: Основные проблемы географии Южного Кавказа и прилегающих регионов. Ер.: Изд-во ЕГУ, 2005, с. 79–82:
5. **Горелов В.И., Карелова О.Л.** Математическое моделирование в экологии. М.: Изд-во Российского университета дружбы народов, 2000, с. 97.
6. Հայաստանի Հանրապետության շինարարական նորմեր (ՀՀՇՆ) П-6.01-96, Վտանգավոր բնական ազդեցությունների երկրաֆիզիկա: ՀՀ քաղաքաշինության նախարարություն: Եր., 1996, 23 էջ:
7. **Погосян Д.А.** Сельскохозяйственная оценка природных ресурсов территории Армянской ССР. Ер.: Изд-во АН Арм. ССР, 1986, 220 с.
8. Районная планировка. Справочник планировки. М.: Стройиздат Переплет, 1986, 328 с.
9. **Коломыц Э.Г.** Полиморфизм ландшафтно-зональных систем. ОНТИ ПНЦ РАН, 1998, с. 311.

В. С. МУРАДЯН, А. В. ХОЕЦЯН

ПОПЫТКА ЛАНДШАФТНО-ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНИРОВАНИЯ  
ТЕРРИТОРИИ СЮНИКСКОГО МАРЗА

Резюме

В результате детального анализа природных и антропогенных факторов территории Сюникского марза, нормирования соответствующих балловых значений, выбора экспертных весовых коэффициентов и сопоставления этих факторов получена карта ландшафтно-экологической нагрузки. На основе этой карты выполнено ландшафтно-экологическое районирование территории Сюникского марза. В результате были выделены 3 ландшафтно-экологических района и 17 подрайонов.

V. S. MURADYAN, A. V. KHOYETSIAN

AN ATTEMPT OF LANDSCAPE-ECOLOGICAL ZONATION OF SYUNIK  
MARZ TERRITORY

Summary

A detailed analysis of natural and anthropogenic elements of Syunik marz territory, standardization of respective score values, selection of expert weight factors and subsequent collation of those factors enabled us to produce a map of landscape-ecological pressure. Treating the map as a base we provided landscape-ecological zonation of Syunik marz territory and finally defined 3 landscape-ecological regions and 17 sub-regions.