

UDK 551.4

**NAXÇIVAN MUXTAR RESPUBLİKASININ TƏBİİ-ANTROPOGEN  
LANDŞAFTLARININ DİNAMİKASININ KOSMİK ŞƏKİLLƏRDƏN  
ALINAN İNFORMASİYALARLA TƏHLİLİ**

**Y.Ə.QƏRİBOV, N.S.İSMAYILOVA**

*Bakı Dövlət Universiteti*

*qaribov.yaqub @ gmail.ru*

*Məqalədə Naxçıvan MR-in təbii-antropogen landşaft strukturunun 1990-2012-ci illərdə dəyişilməsi kosmik şəkillərin deşifrənməsi ilə təhlil edilir. Müəyyən edilmişdir ki, torpaqların özəlləşdirilməsi, sahibkarlığın yaradılması antropogen komplekslərin təkrar-törəmə modifikasiyaların payını artırmış, landşaftların təbii və antropogen dinamikasını sürətləndirmişdir.*

**Açar sözlər:** antropogen landşaft, transformasiya, seliteb kompleks, dinamika, kosmo-landşaft, diferensiasiya, kosmik şəkillər, intrazonal, texnogen, informasiya.

1990-2012-ci illərdə Naxçıvan Muxtar respublikasında əhalinin sürətli artımı, seliteb komplekslərin böyüməsi, yeni yaşayış məntəqələrinin, sənaye müəssisələrinin, infrastrukturaların yaradılması landşaftların dinamikasını artırmışdır. Məhz onun nəticəsində də təbii landşaftların antropogen transformasiyası da sürətlənmişdir. Kiçik arealı səpələnən çoxsaylı antropogen modifikasiyalar daha iri arealı landşaft vahidləri ilə əvəz olunmuşdur. Bütün bunları nəzərə alaraq Naxçıvan MR üçün kosmik şəkillərin, müasir statistik, fond, xəritə materiallarının təhlili əsasında yeni 1:360 000 miqyaslı təbii landşaftların antropogen transformasiyasını əks etdirən xəritə tərtib etmişik. (şəkil 1).

Muxtar Respublikada torpaqların özəlləşdirilməsi, sahibkarlığın yaradılması antropogen komplekslərin payının artmasına çox ciddi təsirlər göstərmişdir. Aqroişqasiya kompleksləri bağ, plantasiyalar çoxalmış, az yararlı kollar da mənimsənilmişdir. Parçalanmış yamaclarda meliorativ tədbirlər gücləndirilmiş, xeyli ərazidə çılpaqlaşmış yamaclar bərpa edilmişdir. Nəticədə xırda arealı antropogen komplekslər arealları daha da iriləşmişdir.

Ordubad, Şərur, Yaycı düzlərində xırda, səpələnən kəndlərin bəzilərinin ərazisi 2,5-3 dəfə artmışdır. Bütün kəndlərin ərazisi ən azı 0,5 dəfə çoxalmışdır. Ona görə də seliteb komplekslərin konturları da böyümüşdür (10).

Naxçıvan MR-in dağ landşaftları kosmik şəkillərdən alınan informasiya-

larla tərtib etdiyimiz xəritədə (şəkil 1) 3 yarımşinifə ayrılmışdır: 1) yüksək dağlıq, 2) orta dağlıq və 3) alçaq dağlıq, yüksək düzənliklərin landşaftları.

Yüksək dağlıq landşaftlarında 2 təbii-antropogen kateqoriya ayrılır. Praktiki olaraq dəyişilməyən, epizodik antropogen təsirlərə məruz qalan nival və subnival komplekslər (xəritədə 1, 2-ci konturlar) və zəif dəyişilmiş, qeyri-müntəzəm istifadə edilən subalp və alp kompleksləri (3, 4, 5 və 6-cı konturlar).

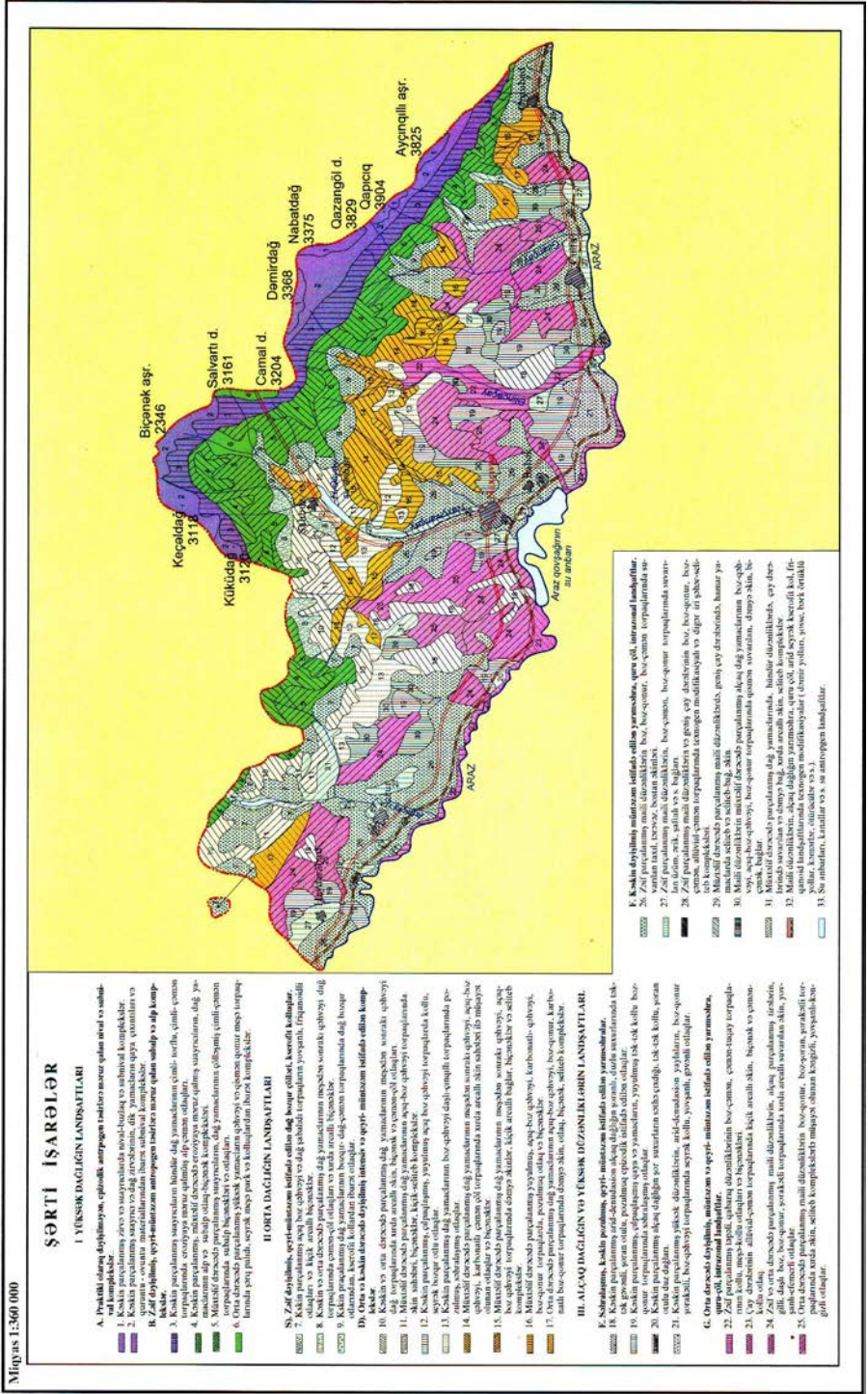
Orta dağlıq landşaftları bir-birindən antropogenləşmə dərəcəsinə görə fərqlənən 2 kateqoriyaya ayrılır: 1. Zəif dəyişilmiş, qeyri-müntəzəm istifadə edilən dağ bozqırları və kserofit kolluqlar; 2. Orta və kəskin dərəcədə dəyişilmiş, qeyri-müntəzəm istifadə edilən komplekslər (müxtəlif dərəcədə səhralaşmış otlaqlar, biçənəklər, kiçik arealı dəmyə əkinləri, seliteb komplekslər və s.).

Alçaq dağlıq və yüksək düzənliklərin landşaft yarımşinifində əsasən kəskin və orta dərəcədə dəyişilmiş kateqoriyalar ayrılır. Səhralaşmış, kəskin pozulmuş, qeyri-müntəzəm istifadə edilən yarımşəhralar kateqoriyasına arid-denudasion alçaq dağlıq tək-tək kollu boz-qonur torpaqlarında səhralaşmış otlaqlar, xırda, seyrək kollu şoran otulu duz dağları (Daşduz, Duzdağ, Karaultəpə), epizodik istifadə edilən şoranotulu otlaqlar daxildir.

Orta dərəcədə dəyişilmiş müntəzəm, qismən də qeyri-müntəzəm istifadə edilən yarımşəhra, quru çöl, intrazonal landşaft kateqoriyalarına aiddir: 1. Al-lüvial-çəmən torpaqlarının suvarılan əkin, biçənəkləri; 2. Boz, boz-qonur torpaqlarının xırda arealı bağları, əkin sahələri; 3. Yovşanlı-efemerli otlaqlar; 4. Boz-qonur şorakətli torpaqlarda suvarılan əkinlər; 5. Kəngizli, yovşanlı-kəngizli otlaqlar.

Kəskin dəyişilmiş, müntəzəm istifadə edilən, yarımşəhra, quru çöl, intrazonal landşaftlar 2 yarım kateqoriya ilə təmsil olunur: 1. Zəif parçalanmış maili düzənliklərin boz, boz-qonur, boz-çəmən, allüvial-çəmən torpaqlarında suvarılan taxıl, tərəvəz, bostan əkinləri, üzüm, ərik, şaftalı, albalı bağlar; 2. Hamar yamaclarda, geniş çay dərələrində iri arealı seliteb, seliteb-bağ, texnogen modifikasiya, iri şəhər kompleksləri, dəmir yolları, şose, bərk örtüklü yollar, kəmərlər, ötürücülər, su anbarları, kanallar, kollektorlar və s. su antropogen landşaftlar.

Naxçıvan MR-in müasir təbii-antropogen landşaft strukturunun təhlili göstərir ki, təbii landşaftların systemsiz, nəzarətsiz pozulmasına təsir edən antropogen amillərə ağac və kolluqların müxtəlif məqsədlər üçün qırılması, landşaftların antropogen yüklənmə normasını nəzərə almadan ifrat dərəcədə otarılması, landşaft vahidlərinin potensial imkanlarını nəzərə almadan əkinçiliyin, bağçılığın, bostançılığın inkişaf etdirilməsidir (14).



**Şək. 1. Naxçıvan Muxtar Respublikasının təbii landşaftlarının antropogen transformasiya xəritəsi**  
(Tərtib edən: Y.Ə. Qəribov)

Son 20 il ərzində həm Muxtar respublikanın təbii landşaftlarının antropogenləşmə prosesində, dinamikasında, həm də ərazinin təbii landşaft vahidlərinin strukturunda əsaslı dəyişikliklər baş vermişdir.

Hazırda Naxçıvan MR-in təbii landşaftlarının 30%-ə yaxını əkinçilik, bağçılıq və kənd təsərrüfatının digər sahələri üçün yararlıdır. Yararlı torpaqların 60%-ə yaxını Şərur, Sədərək, Böyükdüz, Naxçıvan düzü, Culfa, Yaycı və Ordubad düzlərində cəmlənmişdir. Arid-denudasion relyef formalarının yayıldığı alçaq dağlıqda intensiv səhrələşmə ilə əlaqədar olaraq yararlı torpaqların payı kəskin azalmışdır (10%), otlaq və biçənəklərin, xırda arealı əkinlərin olduğu orta dağlığın kəskin və orta dərəcədə parçalanmış subalp, alp çəmənlərində yararlı torpaqların payı xeyli artıqdır (20%-ə yaxın).

Qeyd etmək lazımdır ki, aqroiyyəsiya, dəmyə əkin, kompleksləri, bağ-plantasiya və digər əkinlər Muxtar respublikanın bütün landşaft vahidlərinin 10%-ə yaxın hissəsini və yaxud yararlı torpaqların 28%-ni təşkil edir. Qeyd edilən aqrolandşaftlar Şərur, Heydərabad rayonlarının (Sədərək) 10-12%-ni, Ordubad, Culfa, Şahbuz rayonlarının isə 3.5-5,0%-ni tutur (10).

Texnogen modifikasiyalar asfalt döşəməyi, sənaye müəssisələrini, tikinti və infrastrukturunu, su anbarı, kanal, kollektor və s. su obyektləri təmsil edir. Muxtar respublikada 57,2 min ha-ya yaxın ərazi texnogen modifikasiyaların payına düşür. Meliorativ tədbirlərin, yol-tikinti işlərinin, dağ-mədən sənayesinin daha sürətli inkişaf etdiyi düzən və dağətəyi ərazilərdə, xüsusi ilə Babək (10,1 min ha), Şərur (12,02 min ha), Ordubad (10,37 min ha) rayonlarında texnogen modifikasiyaların payı çoxdur. Culfa (9,2 min ha), Şahbuz (6,27 min ha), Sədərək (6,12 min ha) rayonlarında yeni su anbarlarının, magistral yolların, müxtəlif müəssisələrin, kollektor və drenajların tikintisi, daş və qum karxanalarının artması ilə bağlı olaraq texnogen mənşəli antropogen komplekslərin payı artmışdır (10).

Son illərdə Muxtar respublikanın kənd təsərrüfatında baş verən mütərəqqi inkişafı ilə bağlı olaraq, aqroiyyəsiya landşaftlarının payı xeyli artmış, qeyri-müntəzəm istifadə edilən bir sıra komplekslərin payı isə azalmışdır.

Belə ki, 1980-1992-ci illərdə aqroiyyəsiya landşaftları 10 min ha-dan artıq, dəmyə əkin kompleksləri isə 1000 ha-ya yaxın artmışdır. Həmin dövrdə qeyri-müntəzəm istifadə olunan komplekslər isə 10 min ha-ya yaxın azalmışdır (12,14).

1992-2012-ci illərdə antropogen komplekslərdə daha dərin struktur dəyişikliyi olmuşdur. İlk növbədə yaşayış məntəqələrinin genişlənməsi ilə bağlı olaraq, şəhər və kənd tipli seliteb komplekslərin, sənaye obyektlərinin yol, tikintisi, su obyektlərinin və s. texnogen modifikasiyaların sahəsi 28 min ha, aqroiyyəsiya, bağ-plantasiya, dəmyə əkin komplekslərinin sahəsi isə 18,5 min ha artmışdır. Maldarlığın inkişafı ilə əlaqədar yem bazalarının yaxşılaşdırılması sayəsində görülən işlərlə bağlı olaraq dağətəyi ərazilərdə mədəni otlaqların, biçənəklərin payı xeyli çoxalmışdır.

Ordubad, Culfa, Yaycı, Naxçıvan düzlərində XX əsrin 80-ci illərində daha geniş sahə tutan üzüm plantasiyaları taxıl, tərəvəz, sitrus meyvələri ilə əvəz olunmuşdur. Müasir landşaft xəritəsinə diqqət yetirsək (şəkil 1) göstərir ki, üzüm plantasiyalarının iri massivləri Şərur, Sədərək düzlərində, Arpaçayın

gətirmə konusunda, Naxçıvan düzündə Naxçıvançayın sol sahilində, Əlincəçay dərəsində, nisbətən kiçik areallarla Culfa, Ordubad və Yaycı düzlərində mövcuddur.

Son illərdə fermer təsərrüfatları taxilla yanaşı quru meyvə istehsalına daha çox üstünlük verirlər. Xüsusilə Ordubad, Culfa, Babək, Şahbuz rayonlarında təkcə respublikamızda deyil, yaxın qonşu ölkələrdə də şöhrət qazanmış ərik, albuxarı, xurma, üzüm və s. meyvə quruları istehsalı artır. Ordubadçay, Cilançay, Əlincəçay, Paraqaçay, Naxçıvançay dərələrində qeyd edilən meyvə bağları təkcə dağətəyində deyil, alçaq və qismən də orta dağlıq ərazilərində yetişdirilir.

Böyükdüz, Şərur və Naxçıvan düzü Muxtar respublikada aqroişqasiya və dəmyə əkin komplekslərinin ən çox cəmləndiyi ərazidir. Vayxır, Nehrəm, Uzunoba, Araz qovşağının su anbarlarından, Araz, Naxçıvançay və Arpaçaydan çəkilən kanallar vasitəsilə suvarılır. Göstərilən düzənliklərdə taxıl və yem bitkilərinin arealları 1,5-2,0 ha-dan 3,0-5,0 ha-ya çatan iri aqrokomplekslərinin məhsuldarlığı boz-çəmən, boz-qonur, allüvial-çəmən, açıq boz qəhvəyi torpaqlarda 10-12 s/ha-dan 25-40 s/ha-ya çatır (11, 12).

Dağətəyi maili düzənliklərdə XX əsrin 80-90-cı illərində dəmyə əkini kimi istifadə edilən (məhsuldarlığı 10 s/ha-dan az), az məhsuldarlığa malik olan dəmyə taxıl, bostan, yem əkinlərinin bir qismi su ilə təchiz edilsə də, kəskin arid iqlim şəraitində fermerlərin müasir tələblərini ödəmədiyi üçün həmin əkin sahələrinin strukturunda xeyli dəyişiklik edilmişdir. İlk növbədə heyvandarlığın inkişafını təmin edən komplekslərin areallarının artırılmasına daha çox diqqət yetirilmişdir. Göstərilən az məhsuldar əkinlər, Şahbuz, Şərur, Babək, Ordubad rayonlarının zəif su təchizatına malik dağətəyi alçaq dağlıq sahələrindəki dəmyə əkinlərinin bir qismi biçənəklərlə əvəz olunmuşdur.

Naxçıvan MR-da səpələnən, qrup, zəncirvari, dairəvi və s. Konfigurasiyaya malik seliteb komplekslər mövcuddur. Arpaçay, Naxçıvançay, Gilançay, Paraqaçay, Ordubadçay dərələri boyunca bir-birinə yaxın yerləşən seliteb komplekslər zənciri uzanır. Arazboyu düzənliklərdə iri arealı səpələnən, dairəvi seliteb komplekslər və texnogen örtüklü şəhərlər yerləşir (66,8 min ha).

Naxçıvançay və Arpaçayın gətirmə konuslarında, dağətəyi düzənliklərdə genişlənmiş dərələrdə hər birinin sahəsi 50-80 ha olan 80-ə yaxın kənd mövcuddur. Muxtar respublikanın alçaq dağlıqda yerləşən çay dərələrində 50-ə yaxın kəndində həyətəyini sahənin 70-80%-ni tikililərlə yanaşı yaşıllıq və bağlar təşkil edir. Arazboyu düzənliklərdə, gətirmə konuslarında bostan, tərəvəz və bağlarla əhatələnmiş kəndlər üstünlüyə malikdir. Orta və yüksək dağlığın kəndləri bir-birinə yaxın yerləşən yaşayış binalarından mal-qara saxlanılan tövlə və s. tikililərdən təşkil olunur. Onların həyətəyini sahələrində bağ, bostan, digər yaşıllıqlar olmur. Bu tip seliteb vahidlər Naxçıvançay, Arpaçay, Paraqaçay, Gilançay dərələrinin yuxarı və orta axarlarında formalaşır.

Alçaq dağlığın və yüksək düzənliklərin yarımşəhralarında Muxtar respublikanın 80%-ə yaxın aqroişqasiya landşaftları formalaşmışdır. Alçaq dağlığın hamar zəif parçalanmış yamaclarında yarımşəhra komplekslərinin

antropogenləşmə əmsalı 0,5-0,7, kəskin parçalanmış, dik yamaclarında isə 0,1-0,3-ə bərabərdir. Yarımsəhra landşaftlarında müxtəlif funksiyalı otlaqların payı 70-80%-ə çatır (10,12).

Lakin arid-denudasion, müxtəlif dərəcədə parçalanmış quru çöllərin antropogenləşməsi xeyli azdır (0,3-0,4). Şərur, Sədərək düzlərinin quru çöllərində antropogenləşmə bəzi sahələrdə 0,7-0,8-ə çatır. Naxçıvançay və Ordubadçay vadilərində isə 0,3-0,6 arasında dəyişilir.

XX əsrin 20-ci illərinə aid xəritə və fond materiallarının təhlili göstərir ki, (Azərbaycanın 1926-cı ilə aid 1:200.000 miqyaslı xəritəsi) Arazboyu düzənliklərin, alçaq dağlığın, geniş çay dərələrinin əksər hissəsi meşə və kolluqlarla örtülü olmuşdur. Rütubətli dağarası çökəkliklərdə meşələr daha geniş əraziləri tuturdu. Qeyd edilən meşə və kolluqların ən azı 90%-i XX əsrin 70-80-ci illərinə qədər məhv edilmiş, arid iqlim şəraitində sonrakı illərdə meşələr bərpa oluna bilməmişdir. Onların yerində təkrar-törəmə antropogen mənşəli kserofit kollar, çıpaqlaşmış yamaclar, müxtəlif arealı antropogen landşaftlar, seliteb komplekslər formalaşmışdır (12,14).

Hazırda Muxtar respublika ərazisində cəmi 2 min ha-ya yaxın (Batabat ətrafında) meşə kompleksi qalmışdır. Orta dağlığın meşələri dağlıq yaylalarda çəmən-çöllərə, bozqır-çəmənlərə, kollu-çöllərə çevrilmişdir. Qeyd edilən qeyri-müntəzəm istifadə edilən komplekslər hamar yamaclarda dəmyə əkinləri, biçənəklər, dik parçalanmış yamaclarda otlaqları təmsil edir.

#### ƏDƏBİYYAT

1. Будагов Б.А. Современные ландшафты Azerbaijan. Баку: Элм, 1988, 136 с.
2. Будагов Б.А., Гарибов Я.А. Влияние антропогенных факторов на формирование ландшафтов Azerbaijanской ССР. Докл. АН Azerb, ССР, 1980, №12, с. 62-66.
3. Гарибов Я.А., Исмаилова Н.С. Влияние орошения на формирование агроирригационных ландшафтов северо-восточного склона Юго-Восточного Кавказа. Вестник Бакинского Университета серия ест. наук. №3, Баку, 2007.
4. Гарибов Я.А., Юнусов М.И. Изменение природной среды Муганской равнины под влиянием орошения. Изв. АН, Azerb. ССР, Сер. Наук о земле 1986, №3, с. 114-120.
5. Гарибов Я.А., Исмаилова Н.С. Антропогенная нагрузка на равнинные ландшафты Azerbaijan. Тр. Географического общества Дагестана. Вып. 37, Махачкала 2009, с. 19-22.
6. Исаченко А.Г. Ландшафтоведение вчера и сегодня. Изв. Рус.гогр. о-ва 2006, 138, №2, с 5-18.
7. Мусеилов М.А. Ландшафты Azerbaijanской Республики. Баку: БГУ, 2003.
8. Azərbaycan regionları. Bakı: ARDSK, 2010, 620 s.
9. Qəribov Y.Ə. Azərbaycan respublikasının təbii landşaftlarının optimallaşdırılması. Bakı, 2012, 216 s.
10. Qəribov Y.Ə. Azərbaycan respublikasının müasir landşaftlarının antropogen transformasiyası. Bakı, 2011, 299 s.
11. Qəribov Y.Ə. Azərbaycan Respublikasının təbii landşaftları. Bakı, 2012, 135 s.
12. Qəribov Y.Ə. , Quliyeva S.Y. Naxçıvan MR-in arid geosistemlərinin antropogen təsirlərlə dəyişilməsi. AMEA Xəbərləri. Yer elmləri. Bakı,1999, №3, s 69-73.

**АНАЛИЗ ДИНАМИКИ ЕСТЕСТВЕННО-АНТРОПОГЕННЫХ ЛАНДШАФТОВ  
НАХЧЫВАНСКОЙ АР НА ОСНОВЕ КОСМИЧЕСКИХ ИНФОРМАЦИЙ**

**Я.А.ГАРИБОВ, Н.С. ИСМАИЛОВА**

**РЕЗЮМЕ**

В статье анализируется динамика и структурно-функциональные особенности современных ландшафтов Нахчыванской Автономной Республики за 1990-2012 гг., на основе материалов полученных с космических снимков.

**Ключевые слова:** антропогенные ландшафты, трансформация, динамика, информация, геосистема, техногенный, космоландшафтный, дифференциация

**THE ANALYSIS OF THE DYNAMICS OF THE NATURAL ANTHROPOGENIC  
LANDSCAPES OF NAKHCHIVAN AUTONOMOS REPUBLIC ON THE BASIS OF  
INFORMATION OBTAINED FROM COSMIC PHOTOS**

**Y.A.GARIBOV, N.S.ISMAYILOVA**

**SUMMARY**

The structural-functional and differentiation features of the landcapes of Nakhchivan Autonomos Republic are analyzed on the basis of information obtained from cosmic photos.

**Key words:** anthropogenic landscapes, transformation dynamics, information, geosystems, technogenic, cosmolandscapes, differentiation

*Redaksiyaya daxil oldu: 18.06.2013-cü il.*

*Çapa imzalandı: 02.07.2013-cü il.*