

DAĞLIQ TALİŞ ƏRAZİSİNDƏ EKZOGEN GEOLOJİ PROSESLƏRİN
İNTENSİVLİYİNİN QIYMƏTLƏNDİRİLMƏSİ

B.A.ABADOV, E.A.MƏMMƏDOVA

*Bakı Dövlət Universiteti**b.abadov@yahoo.com, m.esmiralda@yahoo.com*

Dağlıq Talış ərazisində ayrı-ayrı yüksəklik zonalarında ekzogen geoloji proseslərin formalaşma şəraiti, səbəbləri və onların intensivliyi öyrənilmişdir.

Dağlıq Talış ərazisində ekzogen geoloji proseslərin həm növü, həm də intensivliyi sahələr üzrə müxtəlifdir. Belə ki, yeraltı suların fəaliyyəti, atmosfer çöküntülərinin miqdarı, günəş enerjisinin süxurlara təsiri və onların aşınma prosesindəki rolu relyefin yüksəkliyindən asılı olaraq müxtəlif cür təzahür edir. Bu səbəbdən, Dağlıq Talışın ərazisində üç yüksəklik zonası ayrılır:

A - orta dağlıq zonası (relyefin mütləq yüksəkliyi 900-2400 m);

B - alçaq dağlıq zonası (relyefin mütləq yüksəkliyi 400-900 m);

C - dağətəyi maili düzənlik zonası (relyefin mütləq yüksəkliyi 200-400 m).

Orta dağlıq zonası Dağlıq Talış regionunun böyük bir ərazisini əhatə edir və regionun ən yüksək zirvələri ilə səciyyələndirilir. Bu zirvələrdən Qız-yurdu (2435 m), Kömürkey (2483 m) və Qulıqaş (2203 m) yüksəkliklərini qeyd etmək olar. Orta dağlıq zonanın geoloji kəsilişində oliqosen və alt pliosen yaşlı metamorfikləşmiş terrigen və vulkanogen effuziv süxurlar iştirak edir. Bu köklü süxurların üzəri müxtəlif qalınlığa malik, alüvial-prolüvial, elüvial-delüvial, delüvial-kolüvial mənşəli dördüncü dövr yaşlı qırıntı materialları ilə örtülmüşdür. Bəzi yerlərdə bu qırıntı materialları gilli qum, qumlu gillərlə zəif şəkildə sementləşmişdir.

Dağlıq Talış ərazisində mühəndisi-geoloji şəraitin mürəkkəbliyinin daha çox nəzərə qarpan əraziləri Lerik rayonunun yaşayış məntəqələrinin ətraflarındadır. u, təxminən 7-8 km²-dək ərazini əhatə edir və Viləşçayın aşağı axınlarında qismən alçaq dağlıq zonaya keçir. Orta zonadan alçaq zonaya doğru alüvial-prolüvial çöküntülərin qalınlığı artır, bu isə ekzogen geoloji proseslərin növünün dəyişməsi ilə nəticələnir. Orta dağlıq zonada yamaclar intensiv eroziyaya məruz qaldığı halda aşağı hissələrdə akkumulyasiya prosesləri gedir. Orta dağlıq zonanın aşınma məhsulları gil, gilli qum dolduruculu terrigen materiallardan təşkil tapmışdır. Ekzogen proseslərin intensiv olduğu sahələrdə, intensivlik əmsallarının uyğun olaraq, $0,6P$; $0,4S$; $0,2E_c$; $0,05G$ qiymətləri qeyd edilir. Bu göstəricilər aşağıdakı asılılıqlardan tapılır:

$$P = \frac{f_p}{F} ; S = \frac{l}{L} ; E_c = \frac{f_a}{F} ; G = \frac{f_d}{F} .$$

Burada: P , S , E_c , G - uyğun olaraq, sürüşmələrin, sellərin, uçqun və töküntülərin, daş uçqunlarının intensivlik əmsalları; f_p - sürüşmə sahəsi; F - yamacın ümumi sahəsi; l - çayların və müvəqqəti su axınlarının sel təhlükəli hissəsinin uzunluğu; L - çayların və müvəqqəti su axınlarının ərazi hüdudlarında ümumi uzunluğu; f_a - uçqun və töküntülərin sahəsi; f_d - daş uçqunu materiallarının toplandığı sahədir.

Ekzogen geoloji proseslərin daha yüksək intensivliyi Lənkerançayın və onun sağ qollarının başlanğıcının 38-40 km² sahəsində müşahidə edilir. Bu sahədə maykop lay dəstəsinin aşınma məhsullarından təşkil tapmış terrigen süxurlar və nisbətən az, dördüncü dövrün müasir gilli qum dolduruculu çaqıl-çınqıl çöküntüləri yayılmışdır. Burada müxtəlif ölçülü çoxsaylı sürüşmələr, uçqunlar, töküntülər geniş inkişaf etmişdir və səthi yuyulma üçün əl-verişli şərait mövcuddur. Ekzogen geoloji proseslərin intensivliyinin orta qiyməti 0,35P ; 0,2Q; 0,2 E_c ; 0,05 G-dir.

Viləşçayın qollarının yuxarı hissələrində-Yardımlı sinklinal çökəkliyinin kənarlarında ekzogen geoloji proseslərin intensivliyi aşağı hissələrə nisbətən daha yüksəkdir. Bu proseslərin rayon hüdudlarında yüksək intensivliyə malik olması oliqosen-miosen yaşlı effuziv süxurların yer səthinə daha yaxın yatımı ilə əlaqələndirilə bilər. Bu effuziv çöküntülər bəzi yerlərdə yer səthinə çıxışa malikdir, əksər sahələrdə isə onların üzəri qalınlığı 2-3 m-dən artıq olmayan müasir gəlmə materiallarla örtülmüşdür.

Çökəkliyin kənarlarından onun mərkəzinə doğru ekzogen geoloji proseslərin intensivliyinin orta qiyməti azalır, sel hadisələri üstünlük təşkil edir. Proseslərin intensivliyinin orta qiyməti 0,3Q ; 0,2E_c ; 0,2P və 0,05G təşkil edir. Çökəkliyin yamaclarında daha çox aşınma prosesi baş verir ki, buna da səbəb şaxta və fiziki amillərin təsiridir. Mərkəzə doğru çökəkliyin yamaclarında elüvial və prolüvial mənşəli çöküntülərin hərəkəti müşahidə edilir. Viləşçayın sutoplayıcı hövzəsinin yuxarı hissələrində, Deman çökəkliyi hüdudlarında və Bolqarçayın yuxarı hissələrində ekzogen geoloji proseslərdən sellər və daş uçqunları daha çox inkişaf edir ki, bunların da intensivliyinin orta qiyməti 0,02Q və 0,01Q təşkil edir.

Alçaq dağlıq zona yuxarıda qeyd edildiyi kimi, 400-900 m mütləq yüksəkliyə malik olan əraziləri – başlanğıcını Talış dağlarından götürən çayların orta axın sahələrini əhatə edir.

Bu dağlıq yüksəklik zonanın geoloji kəsilişində miosen-paleosen yaşlı metamorfik və effuziv maqmatik süxurlar iştirak edir. Metamorfik süxurlar xırda və orta dənəli terrigen çöküntülərin sementləşmiş formalarından olan qumdaşlarından, konqlomeratlardan, brekçiyalardan və karbonatlı süxurlardan təşkil tapmışdır. Bu süxurların yatımı yer səthinə yaxın olduğu üçün aşınmaya daha çox məruz qalmışdır.

Ümumiyyətlə, regionda ekzogen geoloji proseslərin baş vermə ehtimalı bu zonda daha böyükdür və bu zona üçün kiçik və orta ölçülü sürüşmələr daha səciyyəvidir. İriölçülü sürüşmələr nadir hallarda olsa da müşahidə olunur. Ərazidə baş verən sürüşmələrin əksəriyyəti başlanğıcda delyaps, sonra isə dezuntiv xarakterlidir. Sürüşmə qletçərlərə Dağlıq Talış regionunda, demək olar ki, rast gəlinmir. Çünki dördüncü dövr yaşlı yumşaq əlaqəli süxurların qalınlığı 10 m-dən azdır, əksər sahələrdə isə 2-3 m təşkil edir.

Struktur quruluşuna görə sürüşmələrin hamısı konsekvəntdir, yəni sürüşmə aşınma səthi üzrə baş verir. Nadir hallarda sürüşmələr ana süxurlarda yumşaq (gil, gilli qum və s.) süxurlardan ibarət lay üzrə baş verir. Çünki bu süxurlar, atmosfer çöküntülərinin infiltrasiyası nəticəsində və qrunt suları ilə islandıqda ilişmə qüvvəsi zəifləyir və onların üzərindəki süxurlar ağırlıq qüvvəsinin təsiri altında yamac boyu aşağıya doğru hərəkət etməyə başlayır.

Alçaq dağlıq zonada dik yamaclarda uçqun, töküntü və daş qopmaları tez-tez baş verir. Bu hadisələrlə əlaqədar olaraq, əmələ gəlmiş materiallar paleogen və neogen yaşlı süxurların aşınma məhsullarıdır. Bu materiallar yamacın dabanında şleyf şəklində toplanır. Sonralar qırıntı materialları gilli qum, qumlu gil ilə doldurulur, bununla da kiçikölçülü sürüşmələrin əmələ gəlməsi üçün şərait formalaşmış olur. Beləliklə, asekvənt strukturlu sürüşmələr inkişaf edir.

Ekzogen geoloji proseslərin daha intensiv inkişaf etdiyi sahələrdən biri də Lənkərançayın və sağ sahilindən ona qovuşan qollarının dərələridir. Bu sahədən Lənkəran-Lerik avtomobil yolu keçir. Yolun kənarlarındakı kəskin dik yamaclarda uçqun, töküntü, sürüşmə və s. təbii hadisələr baş verir. Sürüşmələr daha çox yamacların zəif maili hissələrində müşahidə edilir.

Yol üçün təhlükəli olan bu ərazinin sahəsi 150-160 km²-ə çatır. Bu zonada ekzogen geoloji proseslərin intensivlik dərəcəsi aşağıdakı kimidir:

-sürüşmələr: $P=0,6$

-sellər: $Q=0,4$

-yan eroziyası: $E_n=0,2$

-daş uçqunları: $G=0,05$

Regionun əsas damarları sayılan Viləş və Lənkəran çaylarının orta və aşağı axınlarında da mövcud olan sellərin intensivlik dərəcəsi, uyğun olaraq, $0,07Q$ və $0,08Q$ kimi qiymətləndirilə bilər.

Ərazinin Cəfərli və Kəralı kəndlərinin ətraflarında Viləşçayın suayırıcı sahəsində ekzogen geoloji proseslərin nəticələri nəzəri cəlb edir. Burada əsa-sən sürüşmələr, daş uçqunları, töküntülər qeyd edilir. Ekzogen geoloji proseslərə alçaq dağlıq zona ilə dağətəyi düzənliyin keçid zonasında rast gəlinir.

Dağətəyi maili düzənlik zonasının (relyefin mütləq yüksəkliyi 200-400 m) alçaq dağlıq zonaya yaxın sahələrində müxtəlif tipli hadisələrlə müşayiət edilən ekzogen geoloji proseslər geniş inkişaf etmişdir. Bu proseslərin intensivliyi Privalnı və Oğrubulaq kəndləri ətrafındakı sahələrdə aşağıdakı kimi qiymətləndirilir:

-sürüşmələr: $P=0,15$;

-yan eroziyası: $E=0,01$;

-səthi eroziya: $E_{\theta}=0,05$.

Bu zonada geoloji proses və hadisələrin inkişaf etdiyi sahələrdə elüvial-delüvial mənşəli gilli qumlar və gillər geniş yayılmışdır. Bəzi yerlərdə isə bu litoloji tərkibə qumlu gillər də əlavə edilir. Bu çöküntülər hər yerdə terrigen və karbonatlı ana süxurların üzərini örtür.

Dağətəyi zonada ekzogen geoloji proseslərin intensivliyi orta və alçaq dağlıq zonalara nisbətən orta hesabla 50-60% zəifdir. Bəzi proseslərin intensivliyi isə 2-3, hətta 4 dəfə zəifdir. Məsələn, orta dağlıq zonada sürüşmələrin intensivliyi 0,5-0,6 olduğu halda, dağətəyi zonada bu göstərici 0,12-0,15-dir. Bunun əsas səbəbi dağlıq zonaya qalxdıqca relyefin mailliyinin artmasıdır. Yamacın təbii meyl bucağı artdıqca,

sürüşən kütlənin ağırlığının sürüşdürücü hissəsi artır. Bunu aşağıdakı düsturla izah etmək olar:

$$T_s = P \sin \alpha ,$$

Burada: T_s - sürüşdürücü qüvvə, kq/sm²;

P - ağırlıq qüvvəsi, kq/sm²;

α - sürüşmə səthinin meyl bucağı.

Dağətəyi zonada daha çox yan, xətti, səthi eroziyalar, o cümlədən dərə əmələgəlmə prosesləri inkişaf etmişdir. Bu zonadakı proseslərin intensivliyi aşağıdakı kimi səciyyələndirilir:

-yan eroziyası: $E_n = 0,05 \div 0,03 \div 0,01$;

-xətti eroziya: $E_x = 0,25 \div 0,15 \div 0,06$;

-səthi eroziya: $E_{\theta} = 0,02 \div 0,01 \div 0,015$.

Töküntülərin və daş uçqunlarının intensivliyi uyğun olaraq, aşağıdakı kimidir:

-daş uçqunları: $G = 0,03 \div 0,02 \div 0,015$;

-töküntülər: $E_c = 0,03 \div 0,02 \div 0,015$.

Dağətəyi düzənliyin şərqindən ona söykənən Lənkəran düzənliyində ekzogen geoloji proseslər zəif də olsa müşahidə edilir. Bu zəif maili düzənliyin Boladıçayın sağ sahilində Vilvan yaşayış məntəqəsinin qərbində sellər və yan eroziyası inkişaf etmişdir. Bu eroziya Boladıçayda sellərlə əlaqədar əmələ gəlmiş daşqunların fəaliyyətinin nəticəsidir. Qeyd edilən yan eroziyasının və sellərin intensivliyi, uyğun olaraq, $E_n = 0,04$ və $S = 0,07$ kimi qiymətləndirilir. Vilvan yaşayış məntəqəsinin şimalında isə bataqlıqlaşma və bəzi yerlərdə uçqun müşahidə edilir. Bataqlıqlaşmalar çox da böyük olmayan çökəkliklərin daşqın suları ilə dolması ilə əlaqədardır. Qeyd edilməlidir ki, Xəzər dənizinə doğru qrunt suyu səthinin mailliyi azalır. Bu isə qrunt suyu səviyyəsinin yer səthindən daha az dərinlikdə yatması ilə nəticələnir. Sonda qurunun bataqlıqlaşması baş verir. Bataqlıqlar Masallı şəhərindən cənubda da yayılmışdır. Burada da səthi və yan eroziya prosesləri müntəzəm olaraq baş verir. Lənkəran düzənliyi üçün sahil eroziyası, sahil relyefinin formalaşmasında əsas rol oynayan reqressiya və transqressiya hadisələri səciyyəvidir.

ƏDƏBİYYAT

1. Abadov B.A., Həsənov E.H. Masallı sürüşmə sahəsinin mühəndisi-geoloji şəraiti. BDU-nun 90 illik yubileyinə həsr edilmiş beynəlxalq elmi konfransın materialları. Bakı: BDU, 2009, s. 5-11.
2. Hacıyev B.Ə., Babayev N.İ. Faydalı qazıntı yataqlarının mühəndisi geologiyası. Bakı: Azərənəşr, 2008, s. 42.
3. Tağıyev İ.İ., Abadov B.A. Bakı şəhərində şəhərsalma və ərazilərin mühəndisi-geoloji xüsusiyyətlərinin problemləri. "Azərbaycanın geologiyası" mövzusunda Respublika elmi konfransının materialları. Bakı: BDU, 2010, s. 15.
4. Котлов Ф.В. и др. Города и геологические процессы. М.: Недра, 1989, 246 с.

**ОЦЕНКА ИНТЕНСИВНОСТЕЙ ЭКЗОГЕННО ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ
НА ТЕРРИТОРИИ ГОРНОГО ТАЛЫША**

Б.А.АБАДОВ, Э.А.МАМЕДОВА

РЕЗЮМЕ

Изучены условия формирования, причины и интенсивности геологических процессов в отдельных высотных зонах на территории Горного Талыша.

**THE ASSESSMENT OF THE INTENSITY OF EXOGENOUS GEOLOGICAL
PROCESSES IN THE TERRITORY OF HIGHLAND TALISH**

B.A.ABADOV, E.A.MAMMADOVA

SUMMARY

The article studies formation conditions, causes and intensity of exogenous geological processes in different height zones in the territory of Highland Talish.